



Jahrbuch für Philosophie und phänomenologische Forschung

In Gemeinschaft mit

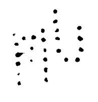
M. GEIGER-Göttingen, M. HEIDEGGER-Marburg,
A. PFÄNDER-München, M. SCHELER-Köln

herausgegeben von

EDMUND HUSSERL

Achter Band

Halle a. d. S.
Max Niemeyer Verlag
1927



Inhaltsverzeichnis.

Sein und Zeit.
(Erste Hälfte.)
Von Martin Heidegger (Marburg a. L.).

Einleitung.
Die Exposition der Frage nach dem Sinn von Sein.

Erstes Kapitel.
Notwendigkeit, Struktur und Vorrang der Seinsfrage.

Zweites Kapitel.
Die Doppelaufgabe in der Ausarbeitung der Seinsfrage. Die Methode der Untersuchung und ihr Aufriß.

Erster Teil.
Die Interpretation des Daseins auf die Zeitlichkeit und die Explikation der Zeit als des transzendentalen Horizontes der Frage nach dem Sein.

Erster Abschnitt.
Die vorbereitende Fundamentalanalyse des Daseins.

Erstes Kapitel.
Die Exposition der Aufgabe einer vorbereitenden Analyse des Daseins.

Seite

Zweites Kapitel.

Das In-der-Welt-sein überhaupt als Grundverfassung des Daseins.

Drittes Kapitel.

Die Weltlichkeit der Welt.

Viertes Kapitel.

Das In-der-Welt-sein als Mit- und Selbstsein. Das »Man«.

Fünftes Kapitel.

Das In-Sein als solches.



Zweites Kapitel.
Die daseinsmäßige Bezeugung eines eigentlichen Seinkönnens und die Entschlossenheit.

Drittes Kapitel.
Das eigentliche Ganzseinkönnen des Daseins und die Zeitlichkeit als der ontologische Sinn der Sorge.

Viertes Kapitel.
Zeitlichkeit und Alltäglichkeit.



Fünftes Kapitel.

Zeitlichkeit und Geschichtlichkeit.

Sechstes Kapitel.

Zeitlichkeit und Innerzeitigkeit als Ursprung des vulgären Zeitbegriffes.

Mathematische Existenz.

Untersuchungen zur Logik und Ontologie mathematischer Phänomene.

Von Oskar Becker (Freiburg i. B.)



Sein und Zeit

von

Martin Heidegger (Marburg a. L.).

... *δῆλον γὰρ ὡς ὑμεῖς μὲν ταῦτα (τί ποτε βούλεσθε σημαίνειν ὁπόταν ὂν φθέγγησθε) πάλαι γιγνώσκετε, ἡμεῖς δὲ πρὸ τοῦ μὲν ᾠόμεθα, νῦν δ' ἠπορήκαμεν* ... »Denn offenbar seid ihr doch schon lange mit dem vertraut, was ihr eigentlich meint, wenn ihr den Ausdruck ‚*seiend*' gebraucht, wir jedoch glaubten es einst zwar zu verstehen, jetzt aber sind wir in Verlegenheit gekommen.«[1] Haben wir heute eine Antwort auf die Frage nach dem, was wir mit dem Wort »seiend« eigentlich meinen? Keineswegs. Und so gilt es denn, *die Frage nach dem Sinn von Sein* erneut zu stellen. Sind wir denn heute auch nur in der Verlegenheit, den Ausdruck »Sein« nicht zu verstehen? Keineswegs. Und so gilt es denn vordem, allererst wieder ein Verständnis für den Sinn dieser Frage zu wecken. Die konkrete Ausarbeitung der Frage nach dem Sinn von »*Sein*« ist die Absicht der folgenden Abhandlung. Die Interpretation der *Zeit* als des möglichen Horizontes eines jeden Seinsverständnisses überhaupt ist ihr vorläufiges Ziel.

Das Absehen auf ein solches Ziel, die in solchem Vorhaben beschlossenen und von ihm geforderten Untersuchungen und der Weg zu diesem Ziel bedürfen einer einleitenden Erläuterung.

---

1) *Plato*, Sophistes 244 a.

Einleitung.

Die Expoſition der Frage nach dem Sinn von Sein.

Erſtes Kapitel.

Notwendigkeit, Struktur und Vorrang der Seinsfrage.

§ 1. Die Notwendigkeit einer ausdrücklichen Wiederholung der Frage nach dem Sein.

Die genannte Frage iſt heute in Vergeſſenheit gekommen, obzwar unſere Zeit ſich als Fortſchritt anrechnet, die »Metaphyſik« wieder zu bejahen. Gleichwohl hält man ſich der Anſtrengungen einer neu zu entfachenden γιγαντομαχία περὶ τῆς οὐσίας für enthoben. Dabei iſt die angerührte Frage doch keine beliebige. Sie hat das Forſchen von *Plato* und *Ariſtoteles* in Atem gehalten, um freilich auch von da an zu verſtummen — *als thematiſche Frage wirklicher Unterſuchung*. Was die beiden gewonnen, hat ſich in mannigfachen Verſchiebungen und »Übermalungen« bis in die »Logik« *Hegels* durchgehalten. Und was ehemals in der höchſten Anſtrengung des Denkens den Phänomenen abgerungen wurde, wenngleich bruchſtückhaft und in erſten Anläufen, iſt längſt trivialiſiert.

Nicht nur das. Auf dem Boden der griechiſchen Anſätze zur Interpretation des Seins hat ſich ein Dogma ausgebildet, das die Frage nach dem Sinn von Sein nicht nur für überflüſſig erklärt, ſondern das Verſäumnis der Frage überdies ſanktioniert. Man ſagt: »Sein« iſt der allgemeinſte und leerſte Begriff. Als ſolcher widerſteht er jedem Definitionsverſuch. Dieſer allgemeinſte und daher undefinierbare Begriff bedarf auch keiner Definition. Jeder gebraucht ihn ſtändig und verſteht auch ſchon, was er je damit meint. Damit iſt das, was als Verborgenes das antike Philoſophieren in die Unruhe trieb und in ihr erhielt, zu einer ſonnenklaren Selbſtverſtändlichkeit geworden, ſo zwar, daß, wer darnach auch noch fragt, einer methodiſchen Verfehlung bezichtigt wird.

Zu Beginn dieſer Unterſuchung können die Vorurteile nicht ausführlich erörtert werden, die ſtändig neu die Bedürfnisloſigkeit

eines Fragens nach dem Sein pflanzen und hegen. Sie haben ihre Wurzel in der antiken Ontologie selbst. Diese ist wiederum nur – hinsichtlich des Bodens, dem die ontologischen Grundbegriffe entwachsen sind, bezüglich der Angemessenheit der Ausweisung der Kategorien und ihrer Vollständigkeit – zureichend zu interpretieren am Leitfaden der zuvor geklärten und beantworteten Frage nach dem Sein. Wir wollen daher die Diskussion der Vorurteile nur so weit führen, daß dadurch die Notwendigkeit einer Wiederholung der Frage nach dem Sinn von Sein einsichtig wird. Es sind deren drei:

1. Das »Sein« ist der »allgemeinste« Begriff: *τὸ ὂν ἐστι καθόλου μάλιστα πάντων.*[1] Illud quod primo cadit sub apprehensione est ens, cuius intellectus includitur in omnibus, quaecumque quis apprehendit. »Ein Verständnis des Seins ist je schon mit inbegriffen in allem, was einer am Seienden erfaßt.«[2] Aber die »Allgemeinheit« von »Sein« ist nicht die der *Gattung*. »Sein« umgrenzt nicht die oberste Region des Seienden, sofern dieses nach Gattung und Art begrifflich artikuliert ist: *οὔτε τὸ ὂν γένος.*[3] Die »Allgemeinheit« des Seins »*übersteigt*« alle gattungsmäßige Allgemeinheit. »Sein« ist nach der Bezeichnung der mittelalterlichen Ontologie ein »transcendens«. Die Einheit dieses transzendental »Allgemeinen« gegenüber der Mannigfaltigkeit der sachhaltigen obersten Gattungsbegriffe hat schon *Aristoteles* als die *Einheit der Analogie* erkannt. Mit dieser Entdeckung hat *Aristoteles* bei aller Abhängigkeit von der ontologischen Fragestellung *Platons* das Problem des Seins auf eine grundsätzlich neue Basis gestellt. Gelichtet hat das Dunkel dieser kategorialen Zusammenhänge freilich auch er nicht. Die mittelalterliche Ontologie hat dieses Problem vor allem in den thomistischen und skotistischen Schulrichtungen vielfältig diskutiert, ohne zu einer grundsätzlichen Klarheit zu kommen. Und wenn schließlich *Hegel* das »Sein« bestimmt als das »unbestimmte Unmittelbare« und diese Bestimmung allen weiteren kategorialen Explikationen seiner »Logik« zugrunde legt, so hält er sich in derselben Blickrichtung wie die antike Ontologie, nur daß er das von Aristoteles schon gestellte Problem der Einheit des Seins gegenüber der Mannigfaltigkeit der sachhaltigen »Kategorien« aus der Hand gibt. Wenn man demnach sagt: »Sein« ist der allgemeinste Begriff, so kann das nicht heißen, er ist der klarste und aller weiteren Erörterung unbedürftig. Der Begriff des »Seins« ist vielmehr der dunkelste.

1) *Aristoteles*, Met. B 4, 1001 a 21.
2) *Thomas* v. A., S. th. II^1 qu. 94 a 2.
3) *Aristoteles*, Met. B 3, 998 b 22.

2. Der Begriff »Sein« ist undefinierbar. Dies schloß man aus seiner höchsten Allgemeinheit.[1] Und das mit Recht – wenn definitio fit per genus proximum et differentiam specificam. »Sein« kann in der Tat nicht als Seiendes begriffen werden; enti non additur aliqua natura: »Sein« kann nicht so zur Bestimmtheit kommen, daß ihm Seiendes zugesprochen wird. Das Sein ist definitorisch aus höheren Begriffen nicht abzuleiten und durch niedere nicht darzustellen. Aber folgt hieraus, daß »Sein« kein Problem mehr bieten kann? Mitnichten; gefolgert kann nur werden: »Sein« ist nicht so etwas wie Seiendes. Daher ist die in gewissen Grenzen berechtigte Bestimmungsart von Seiendem – die »Definiton« der traditionellen Logik, die selbst ihre Fundamente in der antiken Ontologie hat – auf das Sein nicht anwendbar. Die Undefinierbarkeit des Seins dispensiert nicht von der Frage nach seinem Sinn, sondern fordert dazu gerade auf.

3. Das »Sein« ist der selbstverständliche Begriff. In allem Erkennen, Aussagen, in jedem Verhalten zu Seiendem, in jedem Sich-zu-sich-selbst-verhalten wird von »Sein« Gebrauch gemacht, und der Ausdruck ist dabei »ohne weiteres« verständlich. Jeder versteht: »Der Himmel *ist* blau«; »ich *bin* froh« u. dgl. Allein diese durchschnittliche Verständlichkeit demonstriert nur die Unverständlichkeit. Sie macht offenbar, daß in jedem Verhalten und Sein zu Seiendem als Seiendem a priori ein Rätsel liegt. Daß wir je schon in einem Seinsverständnis leben und der Sinn von Sein zugleich in Dunkel gehüllt ist, beweist die grundsätzliche Notwendigkeit, die Frage nach dem Sinn von »Sein« zu wiederholen.

Die Berufung auf Selbstverständlichkeit im Umkreis der philosophischen Grundbegriffe und gar im Hinblick auf den Begriff »Sein« ist ein zweifelhaftes Verfahren, wenn anders das »Selbstverständliche« und nur es, »die geheimen Urteile der gemeinen Vernunft« (Kant), ausdrückliches Thema der Analytik (»der Philosophen Geschäft«) werden und bleiben soll.

Die Erwägung der Vorurteile machte aber zugleich deutlich, daß nicht nur die *Antwort* fehlt auf die Frage nach dem Sein, sondern daß sogar die Frage selbst dunkel und richtungslos ist. Die Seinsfrage wiederholen besagt daher: erst einmal die Frage*stellung* zureichend ausarbeiten.

---

1) Vgl. *Pascal*, Pensées et Opuscules (ed. Brunschvicg)[6], Paris 1912, S. 169: On ne peut entreprendre de définir l'être sans tomber dans cette absurdité: car on ne peut définir un mot sans commencer par celui-ci, *c'est*, soit qu'on l'exprime ou qu'on le sous-entende. Donc pour définir l'être, il faudrait dire *c'est*, et ainsi employer le mot défini dans sa définition.

§ 2. Die formale Struktur der Frage nach dem Sein.

Die Frage nach dem Sinn von Sein soll gestellt werden. Wenn sie eine oder gar die Fundamentalfrage ist, dann bedarf solches Fragen der angemessenen Durchsichtigkeit. Daher muß kurz erörtert werden, was überhaupt zu einer Frage gehört, um von da aus die Seinsfrage als eine ausgezeichnete sichtbar machen zu können.

Jedes Fragen ist ein Suchen. Jedes Suchen hat seine vorgängige Direktion aus dem Gesuchten her. Fragen ist erkennendes Suchen des Seienden in seinem Daß- und Sosein. Das erkennende Suchen kann zum »Untersuchen« werden als dem freilegenden Bestimmen dessen, wonach die Frage steht. Das Fragen hat als Fragen nach ... sein Gefragtes. Alles Fragen nach ... ist in irgendeiner Weise Anfragen bei ... Zum Fragen gehört außer dem Gefragten ein Befragtes. In der untersuchenden, d. h. spezifisch theoretischen Frage soll das Gefragte bestimmt und zu Begriff gebracht werden. Im Gefragten liegt dann als das eigentlich Intendierte das Erfragte, das, wobei das Fragen ins Ziel kommt. Das Fragen selbst hat als Verhalten eines Seienden, des Fragers, einen eigenen Charakter des Seins. Ein Fragen kann vollzogen werden als »Nur-so-hinfragen« oder als explizite Fragestellung. Das Eigentümliche dieser liegt darin, daß das Fragen sich zuvor nach all den genannten konstitutiven Charakteren der Frage selbst durchsichtig wird.

Nach dem Sinn von Sein soll die Frage gestellt werden. Damit stehen wir vor der Notwendigkeit, die Seinsfrage im Hinblick auf die angeführten Strukturmomente zu erörtern.

Als Suchen bedarf das Fragen einer vorgängigen Leitung vom Gesuchten her. Der Sinn von Sein muß uns daher schon in gewisser Weise verfügbar sein. Angedeutet wurde: wir bewegen uns immer schon in einem Seinsverständnis. Aus ihm heraus erwächst die ausdrückliche Frage nach dem Sinn von Sein und die Tendenz zu dessen Begriff. Wir wissen nicht, was »Sein« besagt. Aber schon wenn wir fragen: »was ist ‚Sein'?« halten wir uns in einem Verständnis des »ist«, ohne daß wir begrifflich fixieren könnten, was das »ist« bedeutet. Wir kennen nicht einmal den Horizont, aus dem her wir den Sinn fassen und fixieren sollten. Dieses durchschnittliche und vage Seinsverständnis ist ein Faktum.

Dieses Seinsverständnis mag noch so sehr schwanken und verschwimmen und sich hart an der Grenze einer bloßen Wortkenntnis bewegen – diese Unbestimmtheit des je schon verfügbaren Seinsverständnisses ist selbst ein positives Phänomen, das der Aufklärung



bedarf. Eine Untersuchung über den Sinn von Sein wird diese jedoch nicht zu Anfang geben wollen. Die Interpretation des durchschnittlichen Seinsverständnisses gewinnt ihren notwendigen Leitfaden erst mit dem ausgebildeten Begriff des Seins. Aus der Helle des Begriffes und der ihm zugehörigen Weisen des expliziten Verstehens seiner wird auszumachen sein, was das verdunkelte, bzw. noch nicht erhellte Seinsverständnis meint, welche Arten der Verdunkelung, bzw. der Behinderung einer expliziten Erhellung des Seinssinnes möglich und notwendig sind.

Das durchschnittliche, vage Seinsverständnis kann ferner durchsetzt sein von überlieferten Theorien und Meinungen über das Sein, so zwar, daß dabei diese Theorien als Quellen des herrschenden Verständnisses verborgen bleiben. – Das Gesuchte im Fragen nach dem Sein ist kein völlig Unbekanntes, wenngleich zunächst ganz und gar Unfaßliches.

Das Gefragte der auszuarbeitenden Frage ist das Sein, das, was Seiendes als Seiendes bestimmt, das, woraufhin Seiendes, mag es wie immer erörtert werden, je schon verstanden ist. Das Sein des Seienden »ist« nicht selbst ein Seiendes. Der erste philosophische Schritt im Verständnis des Seinsproblems besteht darin, nicht μῦθόν τινα διηγεῖσθαι[1], »keine Geschichte zu erzählen«, d. h. Seiendes als Seiendes nicht durch Rückführung auf ein anderes Seiendes in seiner Herkunft zu bestimmen, gleich als hätte Sein den Charakter eines möglichen Seienden. Sein als das Gefragte fordert daher eine eigene Aufweisungsart, die sich von der Entdeckung des Seienden wesenhaft unterscheidet. Sonach wird auch das Erfragte, der Sinn von Sein, eine eigene Begrifflichkeit verlangen, die sich wieder wesenhaft abhebt gegen die Begriffe, in denen Seiendes seine bedeutungsmäßige Bestimmtheit erreicht.

Sofern das Sein das Gefragte ausmacht, und Sein besagt Sein von Seiendem, ergibt sich als das Befragte der Seinsfrage das Seiende selbst. Dieses wird gleichsam auf sein Sein hin abgefragt. Soll es aber die Charaktere seines Seins unverfälscht hergeben können, dann muß es seinerseits zuvor so zugänglich geworden sein, wie es an ihm selbst ist. Die Seinsfrage verlangt im Hinblick auf ihr Befragtes die Gewinnung und vorherige Sicherung der rechten Zugangsart zum Seienden. Aber »seiend« nennen wir vieles und in verschiedenem Sinne. Seiend ist alles, wovon wir reden, was wir meinen, wozu wir uns so und so verhalten, seiend ist auch, was

1) Plato, Sophistes 242c.



und wie wir selbst sind. Sein liegt im Daß- und Sosein, in Realität, Vorhandenheit, Bestand, Geltung, Dasein, im »es gibt«. An welchem Seienden soll der Sinn von Sein abgelesen werden, von welchem Seienden soll die Erschließung des Seins ihren Ausgang nehmen? Ist der Ausgang beliebig, oder hat ein bestimmtes Seiendes in der Ausarbeitung der Seinsfrage einen Vorrang? Welches ist dieses exemplarische Seiende, und in welchem Sinne hat es einen Vorrang?

Wenn die Frage nach dem Sein ausdrücklich gestellt und in voller Durchsichtigkeit ihrer selbst vollzogen werden soll, dann verlangt eine Ausarbeitung dieser Frage nach den bisherigen Erläuterungen die Explikation der Weise des Hinsehens auf Sein, des Verstehens und begrifflichen Fassens des Sinnes, die Bereitung der Möglichkeit der rechten Wahl des exemplarischen Seienden, die Herausarbeitung der genuinen Zugangsart zu diesem Seienden. Hinsehen auf, Verstehen und Begreifen von, Wählen, Zugang zu sind konstitutive Verhaltungen des Fragens und so selbst Seinsmodi eines bestimmten Seienden, des Seienden, das wir, die Fragenden, je selbst sind. Ausarbeitung der Seinsfrage besagt demnach: Durchsichtigmachen eines Seienden — des fragenden — in seinem Sein. Das Fragen dieser Frage ist als Seinsmodus eines Seienden selbst von dem her wesenhaft bestimmt, wonach in ihm gefragt ist — vom Sein. Dieses Seiende, das wir selbst je sind und das unter anderem die Seinsmöglichkeit des Fragens hat, fassen wir terminologisch als Dasein. Die ausdrückliche und durchsichtige Fragestellung nach dem Sinn von Sein verlangt eine vorgängige angemessene Explikation eines Seienden (Dasein) hinsichtlich seines Seins.

Fällt aber solches Unterfangen nicht in einen offenbaren Zirkel? Zuvor Seiendes in seinem Sein bestimmen müssen und auf diesem Grunde dann die Frage nach dem Sein erst stellen wollen, was ist das anderes als das Gehen im Kreise? Ist für die Ausarbeitung der Frage nicht schon »vorausgesetzt«, was die Antwort auf diese Frage allererst bringen soll? Formale Einwände, wie die im Bezirk der Prinzipienforschung jederzeit leicht anzuführende Argumentation auf den »Zirkel im Beweis«, sind bei Erwägungen über konkrete Wege des Untersuchens immer steril. Für das Sachverständnis tragen sie nichts aus und hemmen das Vordringen in das Feld der Untersuchung.

Faktisch liegt aber in der gekennzeichneten Fragestellung überhaupt kein Zirkel. Seiendes kann in seinem Sein bestimmt werden, ohne daß dabei schon der explizite Begriff vom Sinn des Seins verfügbar sein müßte. Wäre dem nicht so, dann könnte es bislang

noch keine ontologische Erkenntnis geben, deren faktischen Bestand man wohl nicht leugnen wird. Das »Sein« wird zwar in aller bisherigen Ontologie »vorausgesetzt«, aber nicht als verfügbarer Begriff —, nicht als das, als welches es Gesuchtes ist. Das »Voraussetzen« des Seins hat den Charakter der vorgängigen Hinblicknahme auf Sein, so zwar, daß aus dem Hinblick darauf das vorgegebene Seiende in seinem Sein vorläufig artikuliert wird. Diese leitende Hinblicknahme auf das Sein entwächst dem durchschnittlichen Seinsverständnis, in dem wir uns immer schon bewegen, und das am Ende zur Wesensverfassung des Daseins selbst gehört. Solches »Voraussetzen« hat nichts zu tun mit der Ansetzung eines Grundsatzes, daraus eine Satzfolge deduktiv abgeleitet wird. Ein »Zirkel im Beweis« kann in der Fragestellung nach dem Sinn des Seins überhaupt nicht liegen, weil es in der Beantwortung der Frage nicht um eine ableitende Begründung, sondern um aufweisende Grund-Freilegung geht.

Nicht ein »Zirkel im Beweis« liegt in der Frage nach dem Sinn von Sein, wohl aber eine merkwürdige »Rück- oder Vorbezogenheit« des Gefragten (Sein) auf das Fragen als Seinsmodus eines Seienden. Die wesenhafte Betroffenheit des Fragens von seinem Gefragten gehört zum eigensten Sinn der Seinsfrage. Das besagt aber nur: das Seiende vom Charakter des Daseins hat zur Seinsfrage selbst einen — vielleicht sogar ausgezeichneten — Bezug. Ist damit aber nicht schon ein bestimmtes Seiendes in seinem Seinsvorrang erwiesen und das exemplarische Seiende, das als das primär Befragte der Seinsfrage fungieren soll, vorgegeben? Mit dem bisher Erörterten ist weder der Vorrang des Daseins erwiesen, noch über seine mögliche oder gar notwendige Funktion als primär zu befragendes Seiendes entschieden. Wohl aber hat sich so etwas wie ein Vorrang des Daseins gemeldet.

§ 3. Der ontologische Vorrang der Seinsfrage.

Die Charakteristik der Seinsfrage am Leitfaden der formalen Struktur der Frage als solcher hat diese Frage als eigentümliche verdeutlicht, so zwar, daß deren Ausarbeitung und gar Lösung eine Reihe von Fundamentalbetrachtungen fordert. Die Auszeichnung der Seinsfrage wird aber erst dann völlig ins Licht kommen, wenn sie hinsichtlich ihrer Funktion, ihrer Absicht und ihrer Motive zureichend umgrenzt ist.

Bisher wurde die Notwendigkeit einer Wiederholung der Frage einmal aus der Ehrwürdigkeit ihrer Herkunft motiviert, vor allem

aber aus dem Fehlen einer bestimmten Antwort, sogar aus dem Mangel einer genügenden Fragestellung überhaupt. Man kann aber zu wissen verlangen, wozu diese Frage dienen soll. Bleibt sie lediglich oder ist sie überhaupt nur das Geschäft einer freischwebenden Spekulation über allgemeinste Allgemeinheiten — oder ist sie die prinzipiellste und konkreteste Frage zugleich?

Sein ist jeweils das Sein eines Seienden. Das All des Seienden kann nach seinen verschiedenen Bezirken zum Feld einer Freilegung und Umgrenzung bestimmter Sachgebiete werden. Diese ihrerseits, z. B. Geschichte, Natur, Raum, Leben, Dasein, Sprache u. dgl., lassen sich in entsprechenden wissenschaftlichen Untersuchungen zu Gegenständen thematisieren. Wissenschaftliche Forschung vollzieht die Hebung und erste Fixierung der Sachgebiete naiv und roh. Die Ausarbeitung des Gebietes in seinen Grundstrukturen ist in gewisser Weise schon geleistet durch die vorwissenschaftliche Erfahrung und Auslegung des Seinsbezirkes, in dem das Sachgebiet selbst begrenzt wird. Die so erwachsenen »Grundbegriffe« bleiben zunächst die Leitfäden für die erste konkrete Erschließung des Gebietes. Ob das Gewicht der Forschung gleich immer in dieser Positivität liegt, ihr eigentlicher Fortschritt vollzieht sich nicht so sehr in der Aufsammlung der Resultate und Bergung derselben in »Handbüchern«, als in dem aus solcher anwachsenden Kenntnis der Sachen meist reaktiv hervorgetriebenen Fragen nach den Grundverfassungen des jeweiligen Gebietes.

Die eigentliche »Bewegung« der Wissenschaften spielt sich ab in der mehr oder minder radikalen und ihr selbst durchsichtigen Revision der Grundbegriffe. Das Niveau einer Wissenschaft bestimmt sich daraus, wie weit sie einer Krisis ihrer Grundbegriffe fähig ist. In solchen immanenten Krisen der Wissenschaften kommt das Verhältnis des positiv untersuchenden Fragens zu den befragten Sachen selbst ins Wanken. Allenthalben sind heute in den verschiedenen Disziplinen Tendenzen wachgeworden, die Forschung auf neue Fundamente umzulegen.

Die scheinbar strengste und am festesten gefügte Wissenschaft, die Mathematik, ist in eine »Grundlagenkrisis« geraten. Der Kampf zwischen Formalismus und Intuitionismus geht um die Gewinnung und Sicherung der primären Zugangsart zu dem, was Gegenstand dieser Wissenschaft sein soll. Die Relativitätstheorie der Physik erwächst der Tendenz, den eigenen Zusammenhang der Natur selbst, so wie er »an sich« besteht, herauszustellen. Als Theorie der Zugangsbedingungen zur Natur selbst, sucht sie durch Bestimmung aller Relativitäten die Unveränderlichkeit der Bewegungsgesetze zu

wahren und bringt sich damit vor die Frage nach der Struktur des ihr vorgegebenen Sachgebietes, vor das Problem der Materie. In der Biologie erwacht die Tendenz, hinter die von Mechanismus und Vitalismus gegebenen Bestimmungen von Organismus und Leben zurückzufragen und die Seinsart von Lebendem als solchem neu zu bestimmen. In den historischen Geisteswissenschaften hat sich der Drang zur geschichtlichen Wirklichkeit selbst durch Überlieferung und deren Darstellung und Tradition hindurch verstärkt: Literaturgeschichte soll Problemgeschichte werden. Die Theologie sucht nach einer ursprünglicheren, aus dem Sinn des Glaubens selbst vorgezeichneten und innerhalb seiner verbleibenden Auslegung des Seins des Menschen zu Gott. Sie beginnt langsam die Einsicht Luthers wieder zu verstehen, daß ihre dogmatische Systematik auf einem »Fundament« ruht, das nicht einem primär glaubenden Fragen entwachsen ist und dessen Begrifflichkeit für die theologische Problematik nicht nur nicht zureicht, sondern sie verdeckt und verzerrt.

Grundbegriffe sind die Bestimmungen, in denen das allen thematischen Gegenständen einer Wissenschaft zugrundeliegende Sachgebiet zum vorgängigen und alle positive Untersuchung führenden Verständnis kommt. Ihre echte Ausweisung und »Begründung« erhalten diese Begriffe demnach nur in einer entsprechend vorgängigen Durchforschung des Sachgebietes selbst. Sofern aber jedes dieser Gebiete aus dem Bezirk des Seienden selbst gewonnen wird, bedeutet solche vorgängige und Grundbegriffe schöpfende Forschung nichts anderes als Auslegung dieses Seienden auf die Grundverfassung seines Seins. Solche Forschung muß den positiven Wissenschaften vorauslaufen; und sie kann es. Die Arbeit von Plato und Aristoteles ist Beweis dafür. Solche Grundlegung der Wissenschaften unterscheidet sich grundsätzlich von der nachhinkenden »Logik«, die einen zufälligen Stand einer Wissenschaft auf ihre »Methode« untersucht. Sie ist produktive Logik in dem Sinne, daß sie in ein bestimmtes Seinsgebiet gleichsam vorspringt, es in seiner Seinsverfassung allererst erschließt und die gewonnenen Strukturen den positiven Wissenschaften als durchsichtige Anweisungen des Fragens verfügbar macht. So ist z. B. das philosophisch Primäre nicht eine Theorie der Begriffsbildung der Historie, auch nicht die Theorie historischer Erkenntnis, aber auch nicht die Theorie der Geschichte als Objekt der Historie, sondern die Interpretation des eigentlich geschichtlich Seienden auf seine Geschichtlichkeit. So beruht denn auch der positive Ertrag von Kants Kritik der reinen Vernunft im Ansatz zu einer Herausarbeitung dessen, was zu einer Natur überhaupt gehört, und nicht in einer »Theorie«

der Erkenntnis. Seine transzendentale Logik ist apriorische Sachlogik des Seinsgebietes Natur.

Aber solches Fragen – Ontologie im weitesten Sinne genommen und ohne Anlehnung an ontologische Richtungen und Tendenzen – bedarf selbst noch eines Leitfadens. Ontologisches Fragen ist zwar gegenüber dem ontischen Fragen der positiven Wissenschaften ursprünglicher. Es bleibt aber selbst naiv und undurchsichtig, wenn seine Nachforschungen nach dem Sein des Seienden den Sinn von Sein überhaupt unerörtert lassen. Und gerade die ontologische Aufgabe einer nicht deduktiv konstruierenden Genealogie der verschiedenen möglichen Weisen von Sein bedarf einer Vorverständigung über das, »was wir denn eigentlich mit diesem Ausdruck ‚Sein' meinen«.

Die Seinsfrage zielt daher auf eine apriorische Bedingung der Möglichkeit nicht nur der Wissenschaften, die Seiendes als so und so Seiendes durchforschen und sich dabei je schon in einem Seinsverständnis bewegen, sondern auf die Bedingung der Möglichkeit der vor den ontischen Wissenschaften liegenden und sie fundierenden Ontologien selbst. *Alle Ontologie, mag sie über ein noch so reiches und festverklammertes Kategoriensystem verfügen, bleibt im Grunde blind und eine Verkehrung ihrer eigensten Absicht, wenn sie nicht zuvor den Sinn von Sein zureichend geklärt und diese Klärung als ihre Fundamentalaufgabe begriffen hat.*

Die rechtverstandene ontologische Forschung selbst gibt der Seinsfrage ihren ontologischen Vorrang über die bloße Wiederaufnahme einer ehrwürdigen Tradition und die Förderung eines bislang undurchsichtigen Problems hinaus. Aber dieser sachlich-wissenschaftliche Vorrang ist nicht der einzige.

§ 4. Der ontische Vorrang der Seinsfrage.

Wissenschaft überhaupt kann als das Ganze eines Begründungszusammenhanges wahrer Sätze bestimmt werden. Diese Definition ist weder vollständig, noch trifft sie die Wissenschaft in ihrem Sinn. Wissenschaften haben als Verhaltungen des Menschen die Seinsart dieses Seienden (Mensch). Dieses Seiende fassen wir terminologisch als *Dasein*. Wissenschaftliche Forschung ist nicht die einzige und nicht die nächste mögliche Seinsart dieses Seienden. Das Dasein selbst ist überdies vor anderem Seienden ausgezeichnet. Diese Auszeichnung gilt es vorläufig sichtbar zu machen. Hierbei muß die



Erörterung den nachkommenden und erst eigentlich aufweisenden Analysen vorgreifen.

Das Dasein ist ein Seiendes, das nicht nur unter anderem Seienden vorkommt. Es ist vielmehr dadurch ontisch ausgezeichnet, daß es diesem Seienden in seinem Sein um dieses Sein selbst geht. Zu dieser Seinsverfassung des Daseins gehört aber dann, daß es in seinem Sein zu diesem Sein ein Seinsverhältnis hat. Und dies wiederum besagt: Dasein versteht sich in irgendeiner Weise und Ausdrücklichkeit in seinem Sein. Diesem Seienden eignet, daß mit und durch sein Sein dieses ihm selbst erschlossen ist. Seinsverständnis ist selbst eine Seinsbestimmtheit des Daseins. Die ontische Auszeichnung des Daseins liegt daran, daß es ontologisch ist.

Ontologisch-sein besagt hier noch nicht: Ontologie ausbilden. Wenn wir daher den Titel Ontologie für das explizite theoretische Fragen nach dem Sinn des Seienden vorbehalten, dann ist das gemeinte Ontologisch-sein des Daseins als vorontologisches zu bezeichnen. Das bedeutet aber nicht etwa soviel wie einfachhin ontisch-seiend, sondern seiend in der Weise eines Verstehens von Sein.

Das Sein selbst, zu dem das Dasein sich so oder so verhalten kann und immer irgendwie verhält, nennen wir Existenz. Und weil die Wesensbestimmung dieses Seienden nicht durch Angabe eines sachhaltigen Was vollzogen werden kann, sein Wesen vielmehr darin liegt, daß es je sein Sein als seiniges zu sein hat, ist der Titel Dasein als reiner Seinsausdruck zur Bezeichnung dieses Seienden gewählt.

Das Dasein versteht sich selbst immer aus seiner Existenz, einer Möglichkeit seiner selbst, es selbst oder nicht es selbst zu sein. Diese Möglichkeiten hat das Dasein entweder selbst gewählt oder es ist in sie hineingeraten oder je schon darin aufgewachsen. Die Existenz wird in der Weise des Ergreifens oder Versäumens nur vom jeweiligen Dasein selbst entschieden. Die Frage der Existenz ist immer nur durch das Existieren selbst ins Reine zu bringen. Das hierbei führende Verständnis seiner selbst nennen wir das existenzielle. Die Frage der Existenz ist eine ontische »Angelegenheit« des Daseins. Es bedarf hierzu nicht der theoretischen Durchsichtigkeit der ontologischen Struktur der Existenz. Die Frage nach dieser zielt auf die Auseinanderlegung dessen, was Existenz konstituiert. Den Zusammenhang dieser Strukturen nennen wir die Existenzialität. Deren Analytik hat den Charakter nicht eines existenziellen, sondern existenzialen Verstehens. Die Aufgabe einer existenzialen Ana-

lytik des Daseins ist hinsichtlich ihrer Möglichkeit und Notwendigkeit in der ontischen Verfassung des Daseins vorgezeichnet.

Sofern nun aber Existenz das Dasein bestimmt, bedarf die ontologische Analytik dieses Seienden je schon immer einer vorgängigen Hinblicknahme auf Existenzialität. Diese verstehen wir aber als Seinsverfassung des Seienden, das existiert. In der Idee einer solchen Seinsverfassung liegt aber schon die Idee von Sein. Und so hängt auch die Möglichkeit einer Durchführung der Analytik des Daseins an der vorgängigen Ausarbeitung der Frage nach dem Sinn von Sein überhaupt.

Wissenschaften sind Seinsweisen des Daseins, in denen es sich auch zu Seiendem verhält, das es nicht selbst zu sein braucht. Zum Dasein gehört aber wesenhaft: Sein in einer Welt. Das dem Dasein zugehörige Seinsverständnis betrifft daher gleichursprünglich das Verstehen von so etwas wie »Welt« und Verstehen des Seins des Seienden, das innerhalb der Welt zugänglich wird. Die Ontologien, die Seiendes von nicht daseinsmäßigem Seinscharakter zum Thema haben, sind demnach in der ontischen Struktur des Daseins selbst fundiert und motiviert, die die Bestimmtheit eines vorontologischen Seinsverständnisses in sich begreift.

Daher muß die Fundamentalontologie, aus der alle andern erst entspringen können, in der existenzialen Analytik des Daseins gesucht werden.

Das Dasein hat sonach einen mehrfachen Vorrang vor allem anderen Seienden. Der erste Vorrang ist ein ontischer: dieses Seiende ist in seinem Sein durch Existenz bestimmt. Der zweite Vorrang ist ein ontologischer: Dasein ist auf dem Grunde seiner Existenzbestimmtheit an ihm selbst »ontologisch«. Dem Dasein gehört nun aber gleichursprünglich — als Konstituens des Existenzverständnisses — zu: ein Verstehen des Seins alles nicht daseinsmäßigen Seienden. Das Dasein hat daher den dritten Vorrang als ontisch-ontologische Bedingung der Möglichkeit aller Ontologien. Das Dasein hat sich so als das vor allem anderen Seienden ontologisch primär zu Befragende erwiesen.

Die existenziale Analytik ihrerseits aber ist letztlich existenziell d. h. ontisch verwurzelt. Nur wenn das philosophisch-forschende Fragen selbst als Seinsmöglichkeit des je existierenden Daseins existenziell ergriffen ist, besteht die Möglichkeit einer Erschließung der Existenzialität der Existenz und damit die Möglichkeit der Inangriffnahme einer zureichend fundierten ontologischen Problematik über-



haupt. Damit ist aber auch der ontische Vorrang der Seinsfrage deutlich geworden.

Der ontisch-ontologische Vorrang des Daseins wurde schon früh gesehen, ohne daß dabei das Dasein selbst in seiner genuinen ontologischen Struktur zur Erfassung kam oder auch nur dahinzielendes Problem wurde. Aristoteles sagt: ἡ ψυχὴ τὰ ὄντα πώς ἐστιν.[1] Die Seele (des Menschen) ist in gewisser Weise das Seiende; die »Seele«, die das Sein des Menschen ausmacht, entdeckt in ihren Weisen zu sein αἴσθησις und νόησις alles Seiende hinsichtlich seines Daß- und Soseins, d. h. immer auch in seinem Sein. Diesen Satz, der auf die ontologische These des Parmenides zurückweist, hat Thomas v. A. in eine charakteristische Erörterung aufgenommen. Innerhalb der Aufgabe einer Ableitung der »Transzendentien«, d. h. der Seinscharaktere, die noch über jede mögliche sachhaltig-gattungsmäßige Bestimmtheit eines Seienden, jeden modus specialis entis hinausliegen und die jedem Etwas, mag es sein, was immer, notwendig zukommen, soll auch das verum als ein solches transcendens nachgewiesen werden. Das geschieht durch die Berufung auf ein Seiendes, das gemäß seiner Seinsart selbst die Eignung hat, mit jeglichem irgendwie Seienden »zusammenzukommen«. Dieses ausgezeichnete Seiende, das ens, quod natum est convenire cum omni ente, ist die Seele (anima).[2] Der hier hervortretende, obzwar ontologisch nicht geklärte Vorrang des »Daseins« vor allem anderen Seienden hat offensichtlich nichts gemein mit einer schlechten Subjektivierung des Alls des Seienden. –

Der Nachweis der ontisch-ontologischen Auszeichnung der Seinsfrage gründet in der vorläufigen Anzeige des ontisch-ontologischen Vorrangs des Daseins. Aber die Analyse der Struktur der Seinsfrage als solcher (§ 2) stieß auf eine ausgezeichnete Funktion dieses Seienden innerhalb der Fragestellung selbst. Das Dasein enthüllte sich hierbei als das Seiende, das zuvor ontologisch zureichend ausgearbeitet sein muß, soll das Fragen ein durchsichtiges werden. Jetzt hat sich aber gezeigt, daß die ontologische Analytik des Daseins überhaupt die Fundamentalontologie ausmacht, daß mithin das Dasein als das grundsätzlich vorgängig auf sein Sein zu befragende Seiende fungiert.

---

1) de anima Γ 8, 431 b 21, vgl. ib. 5, 430 a 14 sqq.

2) Quaestiones de veritate qu. I a 1 c, vgl. die z. T. strengere und von der genannten abweichende Durchführung einer »Deduktion« der Transzendentien in dem Opusculum »de natura generis«.

Wenn die Interpretation des Sinnes von Sein Aufgabe wird, ist das Dasein nicht nur das primär zu befragende Seiende, es ist überdies das Seiende, das sich je schon in seinem Sein zu dem verhält, wonach in dieser Frage gefragt wird. Die Seinsfrage ist dann aber nichts anderes als die Radikalisierung einer zum Dasein selbst gehörigen wesenhaften Seinstendenz, des vorontologischen Seinsverständnisses.

Zweites Kapitel.

Die Doppelaufgabe in der Ausarbeitung der Seinsfrage. Die Methode der Untersuchung und ihr Aufriß.

§ 5. Die ontologische Analytik des Daseins als Freilegung des Horizontes für eine Interpretation des Sinnes von Sein überhaupt.

Bei der Kennzeichnung der Aufgaben, die in der »Stellung« der Seinsfrage liegen, wurde gezeigt, daß es nicht nur einer Fixierung des Seienden bedarf, das als primär Befragtes fungieren soll, sondern daß auch eine ausdrückliche Aneignung und Sicherung der rechten Zugangsart zu diesem Seienden gefordert ist. Welches Seiende innerhalb der Seinsfrage die vorzügliche Rolle übernimmt, wurde erörtert. Aber wie soll dieses Seiende, das Dasein, zugänglich und im verstehenden Auslegen gleichsam anvisiert werden?

Der für das Dasein nachgewiesene ontisch-ontologische Vorrang könnte zu der Meinung verleiten, dieses Seiende müsse auch das ontisch-ontologisch primär gegebene sein, nicht nur im Sinne einer »unmittelbaren« Greifbarkeit des Seienden selbst, sondern auch hinsichtlich einer ebenso »unmittelbaren« Vorgegebenheit seiner Seinsart. Das Dasein ist zwar ontisch nicht nur nahe oder gar das nächste — wir *sind* es sogar je selbst. Trotzdem oder gerade deshalb ist es ontologisch das Fernste. Zwar gehört zu seinem eigensten Sein, ein Verständnis davon zu haben und sich je schon in einer gewissen Ausgelegtheit seines Seins zu halten. Aber damit ist ganz und gar nicht gesagt, es könne diese nächste vorontologische Seinsauslegung seiner selbst als angemessener Leitfaden übernommen werden, gleich als ob dieses Seinsverständnis einer thematisch ontologischen Besinnung auf die eigenste Seinsverfassung entspringen müßte. Das Dasein hat vielmehr gemäß einer zu ihm gehörigen Seinsart die Tendenz, das eigene Sein aus *dem* Seienden her zu verstehen, zu dem es sich wesenhaft ständig und zunächst verhält, aus der »Welt«. Im Dasein selbst und damit in seinem eigenen Seinsverständnis liegt das,



was wir als die ontologische Rückstrahlung des Weltverständnisses auf die Daseinsauslegung aufweisen werden.

Der ontisch-ontologische Vorrang des Daseins ist daher der Grund dafür, daß dem Dasein seine spezifische Seinsverfassung — verstanden im Sinne der ihm zugehörigen »kategorialen« Struktur — verdeckt bleibt. Dasein ist ihm selbst ontisch »am nächsten«, ontologisch am fernsten, aber vorontologisch doch nicht fremd.

Vorläufig ist damit nur angezeigt, daß eine Interpretation dieses Seienden vor eigentümlichen Schwierigkeiten steht, die in der Seinsart des thematischen Gegenstandes und des thematisierenden Verhaltens selbst gründen und nicht etwa in einer mangelhaften Ausstattung unseres Erkenntnisvermögens oder in dem scheinbar leicht zu behebenden Mangel einer angemessenen Begrifflichkeit.

Weil nun aber zum Dasein nicht nur Seinsverständnis gehört, sondern dieses sich mit der jeweiligen Seinsart des Daseins selbst ausbildet oder zerfällt, kann es über eine reiche Ausgelegtheit verfügen. Philosophische Psychologie, Anthropologie, Ethik, »Politik«, Dichtung, Biographie und Geschichtschreibung sind auf je verschiedenen Wegen und in wechselndem Ausmaß den Verhaltungen, Vermögen, Kräften, Möglichkeiten und Geschicken des Daseins nachgegangen. Die Frage bleibt aber, ob diese Auslegungen ebenso ursprünglich existenzial durchgeführt wurden, wie sie vielleicht existenziell ursprünglich waren. Beides braucht nicht notwendig zusammenzugehen, schließt sich aber auch nicht aus. Existenzielle Auslegung kann existenziale Analytik fordern, wenn anders philosophische Erkenntnis in ihrer Möglichkeit und Notwendigkeit begriffen ist. Erst wenn die Grundstrukturen des Daseins in expliziter Orientierung am Seinsproblem selbst zureichend herausgearbeitet sind, wird der bisherige Gewinn der Daseinsauslegung seine existenziale Rechtfertigung erhalten.

Eine Analytik des Daseins muß also das erste Anliegen in der Frage nach dem Sein bleiben. Dann wird aber das Problem einer Gewinnung und Sicherung der leitenden Zugangsart zum Dasein erst recht brennend. Negativ gesprochen: es darf keine beliebige Idee von Sein und Wirklichkeit, und sei sie noch so »selbstverständlich«, an dieses Seiende konstruktiv-dogmatisch herangebracht, keine aus einer solchen Idee vorgezeichneten »Kategorien« dürfen dem Dasein ontologisch unbesehen aufgezwungen werden. Die Zugangs- und Auslegungsart muß vielmehr dergestalt gewählt sein, daß dieses Seiende sich an ihm selbst von ihm selbst her zeigen kann. Und zwar soll sie das Seiende in dem zeigen, wie es *zunächst und zumeist* ist, in seiner durchschnittlichen *Alltäglichkeit*. An dieser



ſollen nicht beliebige und zufällige, ſondern weſenhafte Strukturen herausgeſtellt werden, die in jeder Seinsart des faktiſchen Daſeins ſich als ſeinsbeſtimmende durchhalten. Im Hinblick auf die Grundverfaſſung der Alltäglichkeit des Daſeins erwächſt dann die vorbereitende Hebung des Seins dieſes Seienden.

Die ſo gefaßte Analytik des Daſeins bleibt ganz auf die leitende Aufgabe der Ausarbeitung der Seinsfrage orientiert. Dadurch beſtimmen ſich ihre Grenzen. Sie kann nicht eine vollſtändige Ontologie des Daſeins geben wollen, die freilich ausgebaut ſein muß, ſoll ſo etwas wie eine »philoſophiſche« Anthropologie auf einer philoſophiſch zureichenden Baſis ſtehen. In der Abſicht auf eine mögliche Anthropologie, bzw. deren ontologiſche Fundamentierung, gibt die folgende Interpretation nur einige, wenngleich nicht unweſentliche »Stücke«. Die Analyſe des Daſeins iſt aber nicht nur unvollſtändig, ſondern zunächſt auch *vorläufig*. Sie hebt nur erſt das Sein dieſes Seienden heraus ohne Interpretation ſeines Sinnes. Die Freilegung des Horizontes für die urſprünglichſte Seinsauslegung ſoll ſie vielmehr vorbereiten. Iſt dieſer erſt gewonnen, dann verlangt die vorbereitende Analytik des Daſeins ihre Wiederholung auf der höheren und eigentlichen ontologiſchen Baſis.

Als der Sinn des Seins des Seienden, das wir Daſein nennen, wird die *Zeitlichkeit* aufgewieſen. Dieſer Nachweis muß ſich bewähren in der wiederholten Interpretation der vorläufig aufgezeigten Daſeinsſtrukturen als Modi der Zeitlichkeit. Aber mit dieſer Auslegung des Daſeins als Zeitlichkeit iſt nicht auch ſchon die Antwort auf die leitende Frage gegeben, die nach dem Sinn von Sein überhaupt ſteht. Wohl aber iſt der Boden für die Gewinnung dieſer Antwort bereitgeſtellt.

Andeutungsweiſe wurde gezeigt: zum Daſein gehört als ontiſche Verfaſſung ein vorontologiſches Sein. Daſein *iſt* in der Weiſe, ſeiend ſo etwas wie Sein zu verſtehen. Unter Feſthaltung dieſes Zuſammenhangs ſoll gezeigt werden, daß das, von wo aus Daſein überhaupt ſo etwas wie Sein unausdrücklich verſteht und auslegt, *die Zeit* iſt. Dieſe muß als der Horizont alles Seinsverſtändniſſes und jeder Seinsauslegung ans Licht gebracht und genuin begriffen werden. Um das einſichtig werden zu laſſen, bedarf es einer *urſprünglichen Explikation der Zeit als Horizont des Seinsverſtändniſſes aus der Zeitlichkeit als Sein des ſeinverſtehenden Daſeins*. Im Ganzen dieſer Aufgabe liegt zugleich die Forderung, den ſo gewonnenen Begriff der Zeit gegen das vulgäre Zeitverſtändnis abzugrenzen, das explizit geworden iſt in einer

Zeitauslegung, wie sie sich im traditionellen Zeitbegriff niedergeschlagen hat, der sich seit Aristoteles bis über Bergson hinaus durchhält. Dabei ist deutlich zu machen, daß und wie dieser Zeitbegriff und das vulgäre Zeitverständnis überhaupt aus der Zeitlichkeit entspringen. Damit wird dem vulgären Zeitbegriff sein eigenständiges Recht zurückgegeben — entgegen der These Bergsons, die mit ihm gemeinte Zeit sei der Raum.

Die »Zeit« fungiert seit langem als ontologisches oder vielmehr ontisches Kriterium der naiven Unterscheidung der verschiedenen Regionen des Seienden. Man grenzt ein »zeitlich« Seiendes (die Vorgänge der Natur und die Geschehnisse der Geschichte) ab gegen »unzeitlich« Seiendas (die räumlichen und zahlhaften Verhältnisse). Man pflegt »zeitlosen« Sinn von Sätzen abzuheben gegen »zeitlichen« Ablauf der Satzaussagen. Ferner findet man eine »Kluft« zwischen dem »zeitlich« Seienden und dem »überzeitlichen« Ewigen und versucht sich an deren Überbrückung. »Zeitlich« besagt hier jeweils so viel wie »in der Zeit« seiend, eine Bestimmung, die freilich auch noch dunkel genug ist. Das Faktum besteht: Zeit, im Sinne von »in der Zeit sein«, fungiert als Kriterium der Scheidung von Seinsregionen. Wie die Zeit zu dieser ausgezeichneten ontologischen Funktion kommt und gar mit welchem Recht gerade so etwas wie Zeit als solches Kriterium fungiert und vollends, ob in dieser naiv ontologischen Verwendung der Zeit ihre eigentliche mögliche ontologische Relevanz zum Ausdruck kommt, ist bislang weder gefragt, noch untersucht worden. Die »Zeit« ist, und zwar im Horizont des vulgären Zeitverständnisses, gleichsam »von selbst« in diese »selbstverständliche« ontologische Funktion geraten und hat sich bis heute darin gehalten.

Demgegenüber ist auf dem Boden der ausgearbeiteten Frage nach dem Sinn von Sein zu zeigen, daß und wie im rechtgesehenen und rechtexplizierten Phänomen der Zeit die zentrale Problematik aller Ontologie verwurzelt ist.

Wenn Sein aus der Zeit begriffen werden soll und die verschiedenen Modi und Derivate von Sein in ihren Modifikationen und Derivationen in der Tat aus dem Hinblick auf Zeit verständlich werden, dann ist damit das Sein selbst — nicht etwa nur Seiendes als »in der Zeit« Seiendes, in seinem »zeitlichen« Charakter sichtbar gemacht. »Zeitlich« kann aber dann nicht mehr nur besagen »in der Zeit seiend«. Auch das »Unzeitliche« und »Überzeitliche« ist hinsichtlich seines Seins »zeitlich«. Und das wiederum nicht nur in der

Weise einer Privation gegen ein »Zeitliches« als »in der Zeit« Seiendes, sondern in einem positiven, allerdings erst zu klärenden Sinne. Weil der Ausdruck »zeitlich« durch den vorphilosophischen und philosophischen Sprachgebrauch in der angeführten Bedeutung belegt ist und weil der Ausdruck in den folgenden Untersuchungen noch für eine andere Bedeutung in Anspruch genommen wird, nennen wir die ursprüngliche Sinnbestimmtheit des Seins und seiner Charaktere und Modi aus der Zeit seine temporale Bestimmtheit. Die fundamentale ontologische Aufgabe der Interpretation von Sein als solchem begreift daher in sich die Herausarbeitung der Temporalität des Seins. In der Exposition der Problematik der Temporalität ist allererst die konkrete Antwort auf die Frage nach dem Sinn des Seins gegeben.

Weil das Sein je nur aus dem Hinblick auf Zeit faßbar wird, kann die Antwort auf die Seinsfrage nicht in einem isolierten und blinden Satz liegen. Die Antwort ist nicht begriffen im Nachsagen dessen, was sie satzmäßig aussagt, zumal wenn sie als freischwebendes Resultat für eine bloße Kenntnisnahme eines von der bisherigen Behandlungsart vielleicht abweichenden »Standpunktes« weitergereicht wird. Ob die Antwort »neu« ist, hat keinen Belang und bleibt eine Äußerlichkeit. Das Positive an ihr muß darin liegen, daß sie alt genug ist, um die von den »Alten« bereitgestellten Möglichkeiten begreifen zu lernen. Die Antwort gibt ihrem eigensten Sinne nach eine Anweisung für die konkrete ontologische Forschung, innerhalb des freigelegten Horizontes mit dem untersuchenden Fragen zu beginnen — und sie gibt nur das.

Wenn so die Antwort auf die Seinsfrage zur Leitfadenanweisung für die Forschung wird, dann liegt darin, daß sie erst dann zureichend gegeben ist, wenn aus ihr selbst die spezifische Seinsart der bisherigen Ontologie, die Geschicke ihres Fragens, Findens und Versagens als daseinsmäßig Notwendiges zur Einsicht kommt.

§ 6. Die Aufgabe einer Destruktion der Geschichte der Ontologie.

Alle Forschung — und nicht zuletzt die im Umkreis der zentralen Seinsfrage sich bewegende — ist eine ontische Möglichkeit des Daseins. Dessen Sein findet seinen Sinn in der Zeitlichkeit. Diese jedoch ist zugleich die Bedingung der Möglichkeit von Geschichtlichkeit als einer zeitlichen Seinsart des Daseins selbst, abgesehen davon, ob und wie es ein »in der Zeit« Seiendes ist. Die Bestimmung Geschichtlichkeit liegt vor dem, was man Geschichte (weltgeschichtliches Geschehen)

nennt. Geschichtlichkeit meint die Seinsverfassung des »Geschehens« des Daseins als solchen, auf dessen Grunde allererst so etwas möglich ist wie »Weltgeschichte« und geschichtlich zur Weltgeschichte gehören. Das Dasein ist je in seinem faktischen Sein, wie und »was« es schon war. Ob ausdrücklich oder nicht, *ist* es seine Vergangenheit. Und das nicht nur so, daß sich ihm seine Vergangenheit gleichsam »hinter« ihm herschiebt, und es Vergangenes als noch vorhandene Eigenschaft besitzt, die zuweilen in ihm nachwirkt. Das Dasein »ist« seine Vergangenheit in der Weise *seines* Seins, das, roh gesagt, jeweils aus seiner Zukunft her »geschieht«. Das Dasein ist in seiner jeweiligen Weise zu sein und sonach auch mit dem ihm zugehörigen Seinsverständnis in eine überkommene Daseinsauslegung hinein- und in ihr aufgewachsen. Aus dieser her versteht es sich zunächst und in gewissem Umkreis ständig. Dieses Verständnis erschließt die Möglichkeiten seines Seins und regelt sie. Seine eigene Vergangenheit – und das besagt immer die seiner »Generation« – *folgt* dem Dasein nicht *nach*, sondern geht ihm je schon vorweg.

Diese elementare Geschichtlichkeit des Daseins kann diesem selbst verborgen bleiben. Sie kann aber auch in gewisser Weise entdeckt werden und eigene Pflege erfahren. Dasein kann Tradition entdecken, bewahren und ihr ausdrücklich nachgehen. Die Entdeckung von Tradition und die Erschließung dessen, was sie »übergibt« und wie sie übergibt, kann als eigenständige Aufgabe ergriffen werden. Dasein bringt sich so in die Seinsart historischen Fragens und Forschens. Historie aber – genauer Historizität – ist als Seinsart des fragenden Daseins nur möglich, weil es im Grunde seines Seins durch die Geschichtlichkeit bestimmt ist. Wenn diese dem Dasein verborgen bleibt und solange sie es bleibt, ist ihm auch die Möglichkeit historischen Fragens und Entdeckens von Geschichte versagt. Das Fehlen von Historie ist kein Beweis *gegen* die Geschichtlichkeit des Daseins, sondern als defizienter Modus dieser Seinsverfassung Beweis dafür. Unhistorisch kann ein Zeitalter nur sein, weil es »geschichtlich« ist.

Hat andererseits das Dasein die in ihm liegende Möglichkeit ergriffen, nicht nur seine Existenz sich durchsichtig zu machen, sondern dem Sinn der Existenzialität selbst, d. h. vorgängig dem Sinn des Seins überhaupt nachzufragen und hat sich in solchem Fragen der Blick für die wesentliche Geschichtlichkeit des Daseins geöffnet, dann ist die Einsicht unumgänglich: das Fragen nach dem Sein, das hinsichtlich seiner ontisch-ontologischen Notwendigkeit angezeigt wurde, ist selbst durch die Geschichtlichkeit charakterisiert. Die Ausarbeitung der Seinsfrage muß so aus dem eigensten Seinssinn des Fragens

selbst als eines geschichtlichen die Anweisung vernehmen, seiner eigenen Geschichte nachzufragen, d. h. historisch zu werden, um sich in der positiven Aneignung der Vergangenheit in den vollen Besitz der eigensten Fragemöglichkeiten zu bringen. Die Frage nach dem Sinn des Seins ist gemäß der ihr zugehörigen Vollzugsart, d. h. als vorgängige Explikation des Daseins in seiner Zeitlichkeit und Geschichtlichkeit, von ihr selbst dazu gebracht, sich als historische zu verstehen.

Die vorbereitende Interpretation der Fundamentalstrukturen des Daseins hinsichtlich seiner nächsten und durchschnittlichen Seinsart, in der es mithin auch zunächst geschichtlich ist, wird aber folgendes offenbar machen: das Dasein hat nicht nur die Geneigtheit, an seine Welt, in der es ist, zu verfallen und reluzent aus ihr her sich auszulegen, Dasein verfällt in eins damit auch seiner mehr oder minder ausdrücklich ergriffenen Tradition. Diese nimmt ihm die eigene Führung, das Fragen und Wählen ab. Das gilt nicht zuletzt von dem Verständnis und seiner Ausbildbarkeit, das im eigensten Sein des Daseins verwurzelt ist, dem ontologischen.

Die hierbei zur Herrschaft kommende Tradition macht zunächst und zumeist das, was sie »übergibt«, so wenig zugänglich, daß sie es vielmehr verdeckt. Sie überantwortet das Überkommene der Selbstverständlichkeit und verlegt den Zugang zu den ursprünglichen »Quellen«, daraus die überlieferten Kategorien und Begriffe z. T. in echter Weise geschöpft wurden. Die Tradition macht sogar eine solche Herkunft überhaupt vergessen. Sie bildet die Unbedürftigkeit aus, einen solchen Rückgang in seiner Notwendigkeit auch nur zu verstehen. Die Tradition entwurzelt die Geschichtlichkeit des Daseins so weit, daß es sich nur noch im Interesse an der Vielgestaltigkeit möglicher Typen, Richtungen, Standpunkte des Philosophierens in den entlegensten und fremdesten Kulturen bewegt und mit diesem Interesse die eigene Bodenlosigkeit zu verhüllen sucht. Die Folge wird, daß das Dasein bei allem historischen Interesse und allem Eifer für eine philologisch »sachliche« Interpretation die elementarsten Bedingungen nicht mehr versteht, die einen positiven Rückgang zur Vergangenheit im Sinne einer produktiven Aneignung ihrer allein ermöglichen.

Eingangs (§ 1) wurde gezeigt, daß die Frage nach dem Sinn des Seins nicht nur unerledigt, nicht nur nicht zureichend gestellt, sondern bei allem Interesse für »Metaphysik« in Vergessenheit gekommen ist. Die griechische Ontologie und ihre Geschichte, die durch mannigfache Filiationen und Verbiegungen hindurch noch heute die Begrifflichkeit der Philosophie bestimmt, ist der Beweis dafür, daß

das Dasein sich selbst und das Sein überhaupt aus der »Welt« her versteht, und daß die so erwachsene Ontologie der Tradition verfällt, die sie zur Selbstverständlichkeit und zum bloß neu zu bearbeitenden Material (so für *Hegel*) herabsinken läßt. Diese entwurzelte griechische Ontologie wird im Mittelalter zum festen Lehrbestand. Ihre Systematik ist alles andere denn eine Zusammenfügung überkommener Stücke zu einem Bau. Innerhalb der Grenzen einer dogmatischen Übernahme der griechischen Grundauffassungen des Seins liegt in dieser Systematik noch viel ungehobene weiterführende Arbeit. In der *scholastischen* Prägung geht die griechische Ontologie im wesentlichen auf dem Wege über die Disputationes metaphysicae des *Suarez* in die »Metaphysik« und Transzendentalphilosophie der Neuzeit über und bestimmt noch die Fundamente und Ziele der »Logik« *Hegels*. Soweit im Verlauf dieser Geschichte bestimmte ausgezeichnete Seinsbezirke in den Blick kommen und fortan primär die Problematik leiten (das ego cogito *Descartes*', Subjekt, Ich, Vernunft, Geist, Person), bleiben diese, entsprechend dem durchgängigen Versäumnis der Seinsfrage, unbefragt auf Sein und Struktur ihres Seins. Vielmehr wird der kategoriale Bestand der traditionellen Ontologie mit entsprechenden Formalisierungen und lediglich negativen Einschränkungen auf dieses Seiende übertragen, oder aber es wird in der Absicht auf eine ontologische Interpretation der Substanzialität des Subjekts die Dialektik zu Hilfe gerufen.

Soll für die Seinsfrage selbst die Durchsichtigkeit ihrer eigenen Geschichte gewonnen werden, dann bedarf es der Auflockerung der verhärteten Tradition und der Ablösung der durch sie gezeitigten Verdeckungen. Diese Aufgabe verstehen wir als die *am Leitfaden der Seinsfrage* sich vollziehende *Destruktion* des überlieferten Bestandes der antiken Ontologie auf die ursprünglichen Erfahrungen, in denen die ersten und fortan leitenden Bestimmungen des Seins gewonnen wurden.

Dieser Nachweis der Herkunft der ontologischen Grundbegriffe, als untersuchende Ausstellung ihres »Geburtsbriefes« für sie, hat nichts zu tun mit einer schlechten Relativierung ontologischer Standpunkte. Die Destruktion hat ebensowenig den *negativen* Sinn einer Abschüttelung der ontologischen Tradition. Sie soll umgekehrt diese in ihren positiven Möglichkeiten, und das besagt immer, in ihren *Grenzen* abstecken, die mit der jeweiligen Fragestellung und der aus dieser vorgezeichneten Umgrenzung des möglichen Feldes der Untersuchung faktisch gegeben sind. Negierend verhält sich die Destruktion nicht zur Vergangenheit, ihre Kritik trifft das »Heute«

und die herrschende Behandlungsart der Geschichte der Ontologie, mag sie doxographisch, geistesgeschichtlich oder problemgeschichtlich angelegt sein. Die Destruktion will aber nicht die Vergangenheit in Nichtigkeit begraben, sie hat *positive* Absicht; ihre negative Funktion bleibt unausdrücklich und indirekt.

Im Rahmen der vorliegenden Abhandlung, die eine grundsätzliche Ausarbeitung der Seinsfrage zum Ziel hat, kann die zur Fragestellung wesenhaft gehörende und lediglich innerhalb ihrer mögliche Destruktion der Geschichte der Ontologie nur an grundsätzlich entscheidenden Stationen dieser Geschichte durchgeführt werden.

Gemäß der positiven Tendenz der Destruktion ist zunächst die Frage zu stellen, ob und inwieweit im Verlauf der Geschichte der Ontologie überhaupt die Interpretation des Seins mit dem Phänomen der Zeit thematisch zusammengebracht und ob die hierzu notwendige Problematik der Temporalität grundsätzlich herausgearbeitet wurde und werden konnte. Der Erste und Einzige, der sich eine Strecke untersuchenden Weges in der Richtung auf die Dimension der Temporalität bewegte, bzw. sich durch den Zwang der Phänomene selbst dahin drängen ließ, ist *Kant*. Wenn erst die Problematik der Temporalität fixiert ist, dann kann es gelingen, dem Dunkel der Schematismuslehre Licht zu verschaffen. Auf diesem Wege läßt sich aber dann auch zeigen, *warum* für *Kant* dieses Gebiet in seinen eigentlichen Dimensionen und seiner zentralen ontologischen Funktion verschlossen bleiben mußte. *Kant* selbst wußte darum, daß er sich in ein dunkles Gebiet vorwagte: »Dieser Schematismus unseres Verstandes in Ansehung der Erscheinungen und ihrer bloßen Form ist eine verborgene Kunst in den Tiefen der menschlichen Seele, deren wahre Handgriffe wir der Natur schwerlich jemals abraten und sie unverdeckt vor Augen legen werden.«[1] Wovor *Kant* hier gleichsam zurückweicht, das muß thematisch und grundsätzlich ans Licht gebracht werden, wenn anders der Ausdruck »Sein« einen ausweisbaren Sinn haben soll. Am Ende sind gerade die Phänomene, die in der folgenden Analyse unter dem Titel »Temporalität« herausgestellt werden, die *geheimsten* Urteile der »gemeinen Vernunft«, als deren Analytik *Kant* das »Geschäft der Philosophen« bestimmt.

Im Verfolg der Aufgabe der Destruktion am Leitfaden der Problematik der Temporalität versucht die folgende Abhandlung das Schematismuskapitel und von da aus die Kantische Lehre von der Zeit zu interpretieren. Zugleich wird gezeigt, warum Kant die Ein-

1) Kritik der reinen Vernunft², S. 180 f.

sicht in die Problematik der Temporalität versagt bleiben mußte. Ein zweifaches hat diese Einsicht verhindert: einmal das Versäumnis der Seinsfrage überhaupt und im Zusammenhang damit das Fehlen einer thematischen Ontologie des Daseins, Kantisch gesprochen, einer vorgängigen ontologischen Analytik der Subjektivität des Subjekts. Statt dessen übernimmt Kant bei allen wesentlichen Fortbildungen dogmatisch die Position Descartes'. Sodann aber bleibt seine Analyse der Zeit trotz der Rücknahme dieses Phänomens in das Subjekt am überlieferten vulgären Zeitverständnis orientiert, was Kant letztlich verhindert, das Phänomen einer »transzendentalen Zeitbestimmung« in seiner eigenen Struktur und Funktion herauszuarbeiten. Zufolge dieser doppelten Nachwirkung der Tradition bleibt der entscheidende Zusammenhang zwischen der Zeit und dem »Ich denke« in völliges Dunkel gehüllt, er wird nicht einmal zum Problem.

Durch die Übernahme der ontologischen Position Descartes' macht Kant ein wesentliches Versäumnis mit: das einer Ontologie des Daseins. Dieses Versäumnis ist im Sinne der eigensten Tendenz Descartes' ein entscheidendes. Mit dem »cogito sum« beansprucht Descartes, der Philosophie einen neuen und sicheren Boden beizustellen. Was er aber bei diesem »radikalen« Anfang unbestimmt läßt, ist die Seinsart der res cogitans, genauer den Seinssinn des »sum«. Die Herausarbeitung der unausdrücklichen ontologischen Fundamente des »cogito sum« erfüllt den Aufenthalt bei der zweiten Station auf dem Wege des destruierenden Rückganges in die Geschichte der Ontologie. Die Interpretation erbringt den Beweis, daß Descartes nicht nur überhaupt die Seinsfrage versäumen mußte, sondern zeigt auch, warum er zur Meinung kam, mit dem absoluten »Gewißsein« des cogito der Frage nach dem Seinssinn dieses Seienden enthoben zu sein.

Für Descartes bleibt es jedoch nicht allein bei diesem Versäumnis und damit bei einer völligen ontologischen Unbestimmtheit der res cogitans sive mens sive animus. Descartes führt die Fundamentalbetrachtungen seiner »Meditationes« durch auf dem Wege einer Übertragung der mittelalterlichen Ontologie auf dieses von ihm als fundamentum inconcussum angesetzte Seiende. Die res cogitans wird ontologisch bestimmt als ens und der Seinssinn des ens ist für die mittelalterliche Ontologie fixiert im Verständnis des ens als ens creatum. Gott als ens infinitum ist das ens increatum. Geschaffenheit aber im weitesten Sinne der Hergestelltheit von etwas ist aber ein wesentliches Strukturmoment des antiken Seinsbegriffes.



Der ſcheinbare Neuanfang des Philoſophierens enthüllt ſich als die Pflanzung eines verhängnisvollen Vorurteils, auf deſſen Grunde die Folgezeit eine thematiſche ontologiſche Analytik des »Gemütes« am Leitfaden der Seinsfrage und zugleich als kritiſche Auseinanderſetzung mit der überkommenen antiken Ontologie verabſäumte.

Daß Descartes von der mittelalterlichen Scholaſtik »abhängig« iſt und deren Terminologie gebraucht, ſieht jeder Kenner des Mittelalters. Aber mit dieſer »Entdeckung« iſt philoſophiſch ſo lange nichts gewonnen, als dunkel bleibt, welche grundſätzliche Tragweite dieſes Hereinwirken der mittelalterlichen Ontologie in die ontologiſche Beſtimmung, bzw. Nichtbeſtimmung der res cogitans für die Folgezeit hat. Dieſe Tragweite iſt erſt abzuſchätzen, wenn zuvor Sinn und Grenzen der antiken Ontologie aus der Orientierung an der Seinsfrage aufgezeigt ſind. M. a. W. die Deſtruktion ſieht ſich vor die Aufgabe der Interpretation des Bodens der antiken Ontologie im Lichte der Problematik der Temporalität geſtellt. Hierbei wird offenbar, daß die antike Auslegung des Seins des Seienden an der »Welt« bzw. »Natur« im weiteſten Sinne orientiert iſt und daß ſie in der Tat das Verſtändnis des Seins aus der »Zeit« gewinnt. Das äußere Dokument dafür — aber freilich nur das — iſt die Beſtimmung des Sinnes von Sein als *παρουσία*, bzw. *οὐσία*, was ontologiſch-temporal »Anweſenheit« bedeutet. Seiendes iſt in ſeinem Sein als »Anweſenheit« gefaßt, d. h. es iſt mit Rückſicht auf einen beſtimmten Zeitmodus, die »Gegenwart«, verſtanden.

Die Problematik der griechiſchen Ontologie muß wie die einer jeden Ontologie ihren Leitfaden aus dem Daſein ſelbſt nehmen. Das Daſein, d. h. das Sein des Menſchen iſt in der vulgären ebenſo wie in der philoſophiſchen »Definition« umgrenzt als *ζῷον λόγον ἔχον*, das Lebende, deſſen Sein weſenhaft durch das Redenkönnen beſtimmt iſt. Das *λέγειν* (vgl. § 7, B) iſt der Leitfaden der Gewinnung der Seinsſtrukturen des im Anſprechen und Beſprechen begegnenden Seienden. Deshalb wird die ſich bei Plato ausbildende antike Ontologie zur »Dialektik«. Mit der fortſchreitenden Ausarbeitung des ontologiſchen Leitfadens ſelbſt, d. h. der »Hermeneutik« des *λόγος*, wächſt die Möglichkeit einer radikaleren Faſſung des Seinsproblems. Die »Dialektik«, die eine echte philoſophiſche Verlegenheit war, wird überflüſſig. Deshalb hatte Ariſtoteles »kein Verſtändnis mehr« für ſie, weil er ſie auf einen radikaleren Boden ſtellte und aufhob. Das *λέγειν* ſelbſt, bzw. das *νοεῖν* — das ſchlichte Vernehmen von etwas Vorhandenem in ſeiner puren Vorhandenheit, das ſchon Parmenides zum Leitband der Auslegung des Seins genommen — hat die temporale Struktur

des reinen »Gegenwärtigens« von etwas. Das Seiende, das sich in ihm für es zeigt und das als das eigentliche Seiende verstanden wird, erhält demnach seine Auslegung in Rücksicht auf — Gegen-wart, d. h. es ist als Anwesenheit (*οὐσία*) begriffen.

Diese griechische Seinsauslegung vollzieht sich jedoch ohne jedes ausdrückliche Wissen um den dabei fungierenden Leitfaden, ohne Kenntnis oder gar Verständnis der fundamentalen ontologischen Funktion der Zeit, ohne Einblick in den Grund der Möglichkeit dieser Funktion. Im Gegenteil: die Zeit selbst wird als ein Seiendes unter anderem Seienden genommen, und es wird versucht, sie selbst aus dem Horizont des an ihr unausdrücklich-naiv orientierten Seinsverständnisses in ihrer Seinsstruktur zu fassen.

Im Rahmen der folgenden grundsätzlichen Ausarbeitung der Seinsfrage kann die ausführliche temporale Interpretation der Fundamente der antiken Ontologie — vor allem ihrer wissenschaftlich höchsten und reinsten Stufe bei Aristoteles nicht mitgeteilt werden. Statt dessen gibt sie eine Auslegung der Zeitabhandlung des Aristoteles[1], die zum Diskrimen der Basis und der Grenzen der antiken Wissenschaft vom Sein gewählt werden kann.

Die Aristotelische Abhandlung über die Zeit ist die erste uns überlieferte, ausführende Interpretation dieses Phänomens. Sie hat alle nachkommende Zeitauffassung — die Bergsons inbegriffen — wesentlich bestimmt. Aus der Analyse des Aristotelischen Zeitbegriffes wird zugleich rückläufig deutlich, daß die Kantische Zeitauffassung sich in den von Aristoteles herausgestellten Strukturen bewegt, was besagt, daß Kants ontologische Grundorientierung — bei allen Unterschieden eines neuen Fragens — die griechische bleibt.

Erst in der Durchführung der Destruktion der ontologischen Überlieferung gewinnt die Seinsfrage ihre wahrhafte Konkretion. In ihr verschafft sie sich den vollen Beweis der Unumgänglichkeit der Frage nach dem Sinn von Sein und demonstriert so den Sinn der Rede von einer »Wiederholung« dieser Frage.

Jede Untersuchung in diesem Felde, wo »die Sache selbst tief eingehüllt ist«[2], wird sich von einer Überschätzung ihrer Ergebnisse freihalten. Denn solches Fragen zwingt sich ständig selbst vor die Möglichkeit der Erschließung eines noch ursprünglicheren universaleren Horizontes, daraus die Antwort auf die Frage: was heißt »Sein« — geschöpft werden könnte. Über solche Möglichkeiten ist ernsthaft und

1) Physik Δ 10, 217, b 29 — 14, 224, a 17.

2) Kant, Kr. d. r. V.², S. 121.

mit poſitivem Gewinn nur dann zu verhandeln, wenn überhaupt erſt wieder die Frage nach dem Sein geweckt und ein Feld kontrollierbarer Auseinanderſetzung gewonnen iſt.

§ 7. Die phänomenologiſche Methode der Unterſuchung.

Mit der vorläufigen Charakteriſtik des thematiſchen Gegenſtandes der Unterſuchung (Sein des Seienden, bzw. Sinn des Seins überhaupt) ſcheint auch ſchon ihre Methode vorgezeichnet zu ſein. Die Abhebung des Seins vom Seienden und die Explikation des Seins ſelbſt iſt Aufgabe der Ontologie. Und die Methode der Ontologie bleibt im höchſten Grade fragwürdig, ſolange man etwa bei geſchichtlich überlieferten Ontologien oder dergleichen Verſuchen Rat erbitten wollte. Da der Terminus Ontologie für dieſe Unterſuchung in einem formal weiten Sinne gebraucht wird, verbietet ſich der Weg, ihre Methode im Verfolg ihrer Geſchichte zu klären, von ſelbſt.

Mit dem Gebrauch des Terminus Ontologie iſt auch keiner beſtimmten philoſophiſchen Diſziplin das Wort geredet, die im Zuſammenhang mit den übrigen ſtände. Es ſoll überhaupt nicht der Aufgabe einer vorgegebenen Diſziplin genügt werden, ſondern umgekehrt: aus den ſachlichen Notwendigkeiten beſtimmter Fragen und der aus den »Sachen ſelbſt« geforderten Behandlungsart kann ſich allenfalls eine Diſziplin ausbilden.

Mit der leitenden Frage nach dem Sinn des Seins ſteht die Unterſuchung bei der Fundamentalfrage der Philoſophie überhaupt. Die Behandlungsart dieſer Frage iſt die phänomenologiſche. Damit verſchreibt ſich dieſe Abhandlung weder einem »Standpunkt«, noch einer »Richtung«, weil Phänomenologie keines von beiden iſt und nie werden kann, ſolange ſie ſich ſelbſt verſteht. Der Ausdruck »Phänomenologie« bedeutet primär einen Methodenbegriff. Er charakteriſiert nicht das ſachhaltige Was der Gegenſtände der philoſophiſchen Forſchung, ſondern das Wie dieſer. Je echter ein Methodenbegriff ſich auswirkt und je umfaſſender er den grundſätzlichen Duktus einer Wiſſenſchaft beſtimmt, um ſo urſprünglicher iſt er in der Auseinanderſetzung mit den Sachen ſelbſt verwurzelt, um ſo weiter entfernt er ſich von dem, was wir einen techniſchen Handgriff nennen, deren es auch in den theoretiſchen Diſziplinen viele gibt.

Der Titel »Phänomenologie« drückt eine Maxime aus, die alſo formuliert werden kann: »zu den Sachen ſelbſt!« — entgegen allen freiſchwebenden Konſtruktionen, zufälligen Funden, entgegen der



Übernahme von nur scheinbar ausgewiesenen Begriffen, entgegen den Scheinfragen, die sich oft Generationen hindurch als »Probleme« breitmachen. Diese Maxime ist aber doch — möchte man erwidern — reichlich selbstverständlich und überdies ein Ausdruck des Prinzips jeder wissenschaftlichen Erkenntnis. Man sieht nicht ein, warum diese Selbstverständlichkeit ausdrücklich in die Titelbezeichnung einer Forschung aufgenommen werden soll. Es geht in der Tat um eine »Selbstverständlichkeit«, die wir uns näher bringen wollen, soweit das für die Aufhellung des Vorgehens dieser Abhandlung von Belang ist. Wir exponieren nur den Vorbegriff der Phänomenologie.

Der Ausdruck hat zwei Bestandstücke: Phänomen und Logos; beide gehen auf griechische Termini zurück: φαινόμενον und λόγος. Äußerlich genommen ist der Titel Phänomenologie entsprechend gebildet wie Theologie, Biologie, Soziologie, welche Namen übersetzt werden: Wissenschaft von Gott, vom Leben, von der Gemeinschaft. Phänomenologie wäre demnach die Wissenschaft von den Phänomenen. Der Vorbegriff der Phänomenologie soll herausgestellt werden durch die Charakteristik dessen, was mit den beiden Bestandstücken des Titels »Phänomen« und »Logos« gemeint ist und durch die Fixierung des Sinnes des aus ihnen zusammengesetzten Namens. Die Geschichte des Wortes selbst, das vermutlich in der Schule Wolffs entstand, ist hier nicht von Bedeutung.

A. Der Begriff des Phänomens.

Der griechische Ausdruck φαινόμενον, auf den der Terminus »Phänomen« zurückgeht, leitet sich von dem Verbum φαίνεσθαι her, das bedeutet: sich zeigen; φαινόμενον besagt daher: das, was sich zeigt, das Sichzeigende, das Offenbare: φαίνεσθαι selbst ist eine mediale Bildung von φαίνω, an den Tag bringen, in die Helle stellen; φαίνω gehört zum Stamm φα- wie φῶς, das Licht, die Helle, d. h. das, worin etwas offenbar, an ihm selbst sichtbar werden kann. Als Bedeutung des Ausdrucks »Phänomen« ist daher festzuhalten: das Sich-an-ihm-selbst-zeigende, das Offenbare. Die φαινόμενα, »Phänomene«, sind dann die Gesamtheit dessen, was am Tage liegt oder ans Licht gebracht werden kann, was die Griechen zuweilen einfach mit τὰ ὄντα (das Seiende) identifizierten. Seiendes kann sich nun in verschiedener Weise, je nach der Zugangsart zu ihm, von ihm selbst her zeigen. Die Möglichkeit besteht sogar, daß Seiendes sich als das zeigt, was es an ihm selbst nicht ist. In diesem Sichzeigen »sieht« das Seiende »so aus wie . . .«. Solches Sichzeigen nennen wir Scheinen. Und so hat auch im Griechischen der Aus-



druck φαινόμενον, Phänomen, die Bedeutung: das ſo Ausſehende wie, das »Scheinbare« der »Schein«; φαινόμενον ἀγαθόν meint ein Gutes, das so ausſieht wie – aber »in Wirklichkeit« das nicht iſt, als was es ſich gibt. Für das weitere Verſtändnis des Phänomenbegriffes liegt alles daran zu ſehen, wie das in den beiden Bedeutungen von φαινόμενον Genannte (»Phänomen« das Sichzeigende und »Phänomen« der Schein) ſeiner Struktur nach unter ſich zuſammenhängt. Nur ſofern etwas überhaupt ſeinem Sinne nach prätendiert, ſich zu zeigen, d. h. Phänomen zu ſein, *kann* es ſich zeigen *als* etwas, was es *nicht* iſt, *kann* es »nur ſo ausſehen wie . . «. In der Bedeutung φαινόμενον (»Schein«) liegt ſchon die urſprüngliche Bedeutung (Phänomen: das Offenbare) mitbeſchloſſen als die zweite fundierend. Wir weiſen den Titel »Phänomen« terminologiſch der poſitiven und urſprünglichen Bedeutung von φαινόμενον zu und unterſcheiden Phänomen von Schein als der privativen Modifikation von Phänomen. Was aber *beide* Termini ausdrücken, hat zunächſt ganz und gar nichts zu tun mit dem, was man »Erſcheinung« oder gar »bloße Erſcheinung« nennt.

So iſt die Rede von »Krankheitserſcheinungen«. Gemeint ſind Vorkommniſſe am Leib, die ſich zeigen und im Sichzeigen als dieſe Sichzeigenden etwas »indizieren«, was ſich ſelbſt *nicht* zeigt. Das Auftreten ſolcher Vorkommniſſe, ihr Sichzeigen, geht zuſammen mit dem Vorhandenſein von Störungen, die ſelbſt ſich nicht zeigen. Erſcheinung als Erſcheinung »von etwas« beſagt demnach gerade *nicht*: ſich ſelbſt zeigen, ſondern das Sichmelden von etwas, das ſich nicht zeigt, durch etwas, was ſich zeigt. Erſcheinen iſt ein *Sich-nicht-zeigen*. Dieſes »Nicht« darf aber keineswegs mit dem privativen Nicht zuſammengeworfen werden, als welches die Struktur des Scheins beſtimmt. Was ſich in *der* Weiſe *nicht* zeigt, wie das Erſcheinende, kann auch nie ſcheinen. Alle Indikationen, Darſtellungen, Symptome und Symbole haben die angeführte formale Grundſtruktur des Erſcheinens, wenngleich ſie unter ſich noch verſchieden ſind.

Obzwar »Erſcheinen« nicht und nie iſt ein Sichzeigen im Sinne von Phänomen, ſo iſt doch Erſcheinen nur möglich *auf dem Grunde* eines *Sichzeigens* von etwas. Aber dieſes das Erſcheinen mit ermöglichende Sichzeigen iſt nicht das Erſcheinen ſelbſt. Erſcheinen iſt das Sich-*melden* durch etwas, was ſich zeigt. Wenn man dann ſagt, mit dem Wort »Erſcheinung« weiſen wir auf etwas hin, darin etwas erſcheint, ohne ſelbſt Erſcheinung zu ſein, ſo iſt damit nicht der Begriff von Phänomen umgrenzt, ſondern *vorausgeſetzt*, welche Vorausſetzung aber verdeckt bleibt, weil in dieſer

Bestimmung von »Erscheinung« der Ausdruck »erscheinen« doppeldeutig gebraucht wird. Das, worin etwas »erscheint«, besagt, worin sich etwas meldet, d. h. sich nicht zeigt; und in der Rede: »ohne selbst ‚Erscheinung' zu sein« bedeutet Erscheinung das Sichzeigen. Dieses Sichzeigen gehört aber wesenhaft zu dem »Worin«, darin sich etwas meldet. Phänomene sind demnach nie Erscheinungen, wohl aber ist jede Erscheinung angewiesen auf Phänomene. Definiert man Phänomen mit Hilfe eines zudem noch unklaren Begriffes von »Erscheinung«, dann ist alles auf den Kopf gestellt, und eine »Kritik« der Phänomenologie auf dieser Basis ist freilich ein merkwürdiges Unterfangen.

Der Ausdruck »Erscheinung« kann selbst wieder ein Doppeltes bedeuten: einmal das Erscheinen im Sinne des Sichmeldens als Sich-nicht-zeigen und dann das Meldende selbst – das in seinem Sichzeigen etwas Sich-nicht-zeigendes anzeigt. Und schließlich kann man Erscheinen gebrauchen als Titel für den echten Sinn von Phänomen als Sichzeigen. Bezeichnet man diese drei verschiedenen Sachverhalte als »Erscheinung«, dann ist die Verwirrung unvermeidlich.

Sie wird aber noch wesentlich dadurch gesteigert, daß »Erscheinung« noch eine andere Bedeutung annehmen kann. Faßt man das Meldende, das in seinem Sichzeigen das Nichtoffenbare anzeigt, als das, was an dem selbst Nichtoffenbaren auftritt, von diesem ausstrahlt, so zwar, daß das Nichtoffenbare gedacht wird als das wesenhaft nie Offenbare – dann besagt Erscheinung soviel als Hervorbringung, bzw. Hervorgebrachtes, das aber nicht das eigentliche Sein des Hervorbringenden ausmacht: Erscheinung im Sinne von »bloßer Erscheinung«. Das hervorgebrachte Meldende zeigt sich zwar selbst, so zwar, daß es, als Ausstrahlung dessen, was es meldet, dieses gerade ständig an ihm selbst verhüllt. Aber dieses verhüllende Nichtzeigen ist wiederum nicht Schein. Kant gebraucht den Terminus Erscheinung in dieser Verkoppelung. Erscheinungen sind nach ihm einmal die »Gegenstände der empirischen Anschauung«, das, was sich in dieser zeigt. Dieses Sichzeigende (Phänomen im echten ursprünglichen Sinne) ist zugleich »Erscheinung« als meldende Ausstrahlung von etwas, was sich in der Erscheinung verbirgt.

Sofern für »Erscheinung« in der Bedeutung von Sichmelden durch ein Sichzeigendes ein Phänomen konstitutiv ist, dieses aber privativ sich abwandeln kann zu Schein, so kann auch Erscheinung zu bloßem Schein werden. In bestimmter Beleuchtung kann jemand so aussehen, als hätte er gerötete Wangen, welche sich zeigende Röte als Meldung vom Vorhandensein von Fieber genommen werden

kann, was seinerseits noch wieder eine Störung im Organismus indiziert.

Phänomen – das Sich-an-ihm-selbst-zeigen – bedeutet eine ausgezeichnete Begegnisart von etwas. Erscheinung dagegen meint einen seienden Verweisungsbezug im Seienden selbst, so zwar, daß das Verweisende (Meldende) seiner möglichen Funktion nur genügen kann, wenn es sich an ihm selbst zeigt, »Phänomen« ist. Erscheinung und Schein sind selbst in verschiedener Weise im Phänomen fundiert. Die verwirrende Mannigfaltigkeit der »Phänomene«, die mit den Titeln Phänomen, Schein, Erscheinung, bloße Erscheinung genannt werden, läßt sich nur entwirren, wenn von Anfang an der Begriff von Phänomen verstanden ist: das Sich-an-ihm-selbst-zeigende.

Bleibt in dieser Fassung des Phänomenbegriffes unbestimmt, welches Seiende als Phänomen angesprochen wird, und bleibt überhaupt offen, ob das Sichzeigende je ein Seiendes ist oder ob ein Seinscharakter des Seienden, dann ist lediglich der formale Phänomenbegriff gewonnen. Wird aber unter dem Sichzeigenden das Seiende verstanden, das etwa im Sinne Kants durch die empirische Anschauung zugänglich ist, dann kommt dabei der formale Phänomenbegriff zu einer rechtmäßigen Anwendung. Phänomen in diesem Gebrauch erfüllt die Bedeutung des vulgären Phänomenbegriffs. Dieser vulgäre ist aber nicht der phänomenologische Begriff von Phänomen. Im Horizont der Kantischen Problematik kann das, was phänomenologich unter Phänomen begriffen wird, vorbehaltlich anderer Unterschiede, so illustriert werden, daß wir sagen: was in den Erscheinungen, dem vulgär verstandenen Phänomen je vorgängig und mitgängig, obzwar unthematisch, sich schon zeigt, kann thematisch zum Sichzeigen gebracht werden und dieses Sich-so-an-ihm-selbst-zeigende (»Formen der Anschauung«) sind Phänomene der Phänomenologie. Denn offenbar müssen sich Raum und Zeit so zeigen können, sie müssen zum Phänomen werden können, wenn Kant eine sachgegründete transzendentale Aussage damit beansprucht, wenn er sagt, der Raum sei das apriorische Worinnen einer Ordnung.

Soll aber nun der phänomenologische Phänomenbegriff überhaupt verstanden werden, abgesehen davon, wie das Sichzeigende näher bestimmt sein mag, dann ist dafür die Einsicht in den Sinn des formalen Phänomenbegriffs und seiner rechtmäßigen Anwendung in einer vulgären Bedeutung unumgängliche Voraussetzung. – Vor der Fixierung des Vorbegriffes der Phänomenologie ist die Bedeutung von λόγος zu umgrenzen, damit deutlich wird, in welchem Sinne Phänomenologie überhaupt »Wissenschaft von« den Phänomenen sein kann.

B. Der Begriff des Logos.

Der Begriff des λόγος ist bei Plato und Aristoteles vieldeutig und zwar in einer Weise, daß die Bedeutungen auseinanderstreben, ohne positiv durch eine Grundbedeutung geführt zu sein. Das ist in der Tat nur Schein, der sich so lange erhält, als die Interpretation die Grundbedeutung in ihrem primären Gehalt nicht angemessen zu fassen vermag. Wenn wir sagen, die Grundbedeutung von λόγος ist Rede, dann wird diese wörtliche Übersetzung erst vollgültig aus der Bestimmung dessen, was Rede selbst besagt. Die spätere Bedeutungsgeschichte des Wortes λόγος und vor allem die vielfältigen und willkürlichen Interpretationen der nachkommenden Philosophie verdecken ständig die eigentliche Bedeutung von Rede, die offen genug zutage liegt. λόγος wird »übersetzt«, d. h. immer ausgelegt als Vernunft, Urteil, Begriff, Definition, Grund, Verhältnis. Wie soll aber »Rede« sich so modifizieren können, daß λόγος all das Aufgezählte bedeutet und zwar innerhalb des wissenschaftlichen Sprachgebrauchs? Auch wenn λόγος im Sinne von Aussage verstanden wird, Aussage aber als »Urteil«, dann kann mit dieser scheinbar rechtmäßigen Übersetzung die fundamentale Bedeutung doch verfehlt sein, zumal wenn Urteil im Sinne irgendeiner heutigen »Urteilstheorie« begriffen wird. λόγος besagt nicht und jedenfalls nicht primär Urteil, wenn man darunter ein »Verbinden« oder eine »Stellungnahme« (Anerkennen – Verwerfen) versteht.

λόγος als Rede besagt vielmehr soviel wie δηλοῦν, offenbar machen das, wovon in der Rede »die Rede« ist. Aristoteles hat diese Funktion der Rede schärfer expliziert als ἀποφαίνεσθαι.[1] Der λόγος läßt etwas sehen (φαίνεσθαι), nämlich das, worüber die Rede ist und zwar für den Redenden (Medium), bzw. für die miteinander Redenden. Die Rede »läßt sehen« ἀπό ... von dem selbst her, wovon die Rede ist. In der Rede (ἀπόφανσις) soll, wofern sie echt ist, das, was geredet ist, aus dem, worüber geredet wird, geschöpft sein, so daß die redende Mitteilung in ihrem Gesagten das, worüber sie redet, offenbar und so dem anderen zugänglich macht. Das ist die Struktur des λόγος als ἀπόφανσις. Nicht jeder »Rede« eignet dieser Modus des Offenbarmachens im Sinne des aufweisenden Sehenlassens. Das Bitten (εὐχή) z. B. macht auch offenbar, aber in anderer Weise.

Im konkreten Vollzug hat das Reden (Sehenlassen) den Charakter des Sprechens, der stimmlichen Verlautbarung in Worten.

1) Vgl. de interpretatione cap. 1–6. Ferner Met. Z. 4 und Eth. Nic. Z.



Der λόγος ist φωνή und zwar φωνὴ μετὰ φαντασίας – stimmliche Verlautbarung, in der je etwas gesichtet ist.

Und nur *weil* die Funktion des λόγος als ἀπόφανσις im aufweisenden Sehenlassen von etwas liegt, kann der λόγος die Strukturform der σύνθεσις haben. Synthesis sagt hier nicht Verbinden und Verknüpfen von Vorstellungen, Hantieren mit psychischen Vorkommnissen, bezüglich welcher Verbindungen dann das »Problem« entstehen soll, wie sie als Inneres mit dem Physischen draußen übereinstimmen. Das συν hat hier rein apophantische Bedeutung und besagt: etwas in seinem *Beisammen* mit etwas, etwas *als* etwas sehen lassen.

Und wiederum, weil der λόγος ein Sehenlassen ist, *deshalb* kann er wahr oder falsch sein. Auch liegt alles daran, sich von einem konstruierten Wahrheitsbegriff im Sinne einer »Übereinstimmung« freizuhalten. Diese Idee ist keinesfalls die primäre im Begriff der ἀλήθεια. Das »Wahrsein« des λόγος als ἀληθεύειν besagt: das Seiende, *wovon* die Rede ist, im λέγειν als ἀποφαίνεσθαι aus seiner Verborgenheit herausnehmen und es als Unverborgenes (ἀληθές), sehen lassen, *entdecken*. Im gleichen besagt das »Falschsein« ψεύδεσθαι soviel wie Täuschen im Sinne von *verdecken*: etwas vor etwas stellen (in der Weise des Sehenlassens) und es damit ausgeben *als* etwas, was es *nicht* ist.

Weil aber »Wahrheit« diesen Sinn hat und der λόγος ein bestimmter Modus des Sehenlassens ist, darf der λόγος gerade *nicht* als der primäre »Ort« der Wahrheit angesprochen werden. Wenn man, wie es heute durchgängig üblich geworden ist, Wahrheit als das bestimmt, was »eigentlich« dem Urteil zukommt, und sich mit dieser These überdies auf *Aristoteles* beruft, dann ist sowohl diese Berufung ohne Recht, als vor allem der griechische Wahrheitsbegriff mißverstanden. »Wahr« ist im griechischen Sinne und zwar ursprünglicher als der genannte λόγος die αἴσθησις, das schlichte, sinnliche Vernehmen von etwas. Sofern eine αἴσθησις je auf ihre ἴδια zielt, das je genuin nur gerade *durch* sie und *für* sie zugängliche Seiende, z. B. das Sehen auf die Farben, dann ist das Vernehmen immer wahr. Das besagt: Sehen entdeckt immer Farben, Hören entdeckt immer Töne. Im reinsten und ursprünglichsten Sinne »wahr« – d. h. nur entdeckend, so daß es nie verdecken kann, ist das reine νοεῖν, das schlicht hinsehende Vernehmen der einfachsten Seinsbestimmungen des Seienden als solchen. Dieses νοεῖν kann nie verdecken, nie falsch sein, es kann allenfalls ein *Unvernehmen* bleiben, ἀγνοεῖν, für den schlichten, angemessenen Zugang nicht zureichen.

Was nicht mehr die Vollzugsform des reinen Sehenlassens hat, sondern je im Aufweisen auf ein anderes rekurriert und so je etwas als etwas sehen läßt, das übernimmt mit dieser Synthesisstruktur die Möglichkeit des Verdeckens. Die »Urteilswahrheit« aber ist nur der Gegenfall zu diesem Verdecken — d. h. ein mehrfach fundiertes Phänomen von Wahrheit. Realismus und Idealismus verfehlen den Sinn des griechischen Wahrheitsbegriffes, aus dem heraus man überhaupt nur die Möglichkeit von so etwas wie einer »Ideenlehre« als philosophischer Erkenntnis verstehen kann, mit gleicher Gründlichkeit.

Und weil die Funktion des λόγος im schlichten Sehenlassen von etwas liegt, im Vernehmenlassen des Seienden, kann λόγος Vernunft bedeuten. Und weil wiederum λόγος gebraucht wird nicht nur in der Bedeutung von λέγειν, sondern zugleich in der von λεγόμενον, das Aufgezeigte als solches, und weil dieses nichts anderes ist als das ὑποκείμενον, was für jedes zugehende Ansprechen und Besprechen je schon als vorhanden zum Grunde liegt, besagt λόγος qua λεγόμενον Grund, ratio. Und weil schließlich λόγος qua λεγόμενον auch bedeuten kann: das als etwas Angesprochene, was in seiner Beziehung zu etwas sichtbar geworden ist, in seiner »Bezogenheit«, erhält λόγος die Bedeutung von Beziehung und Verhältnis.

Diese Interpretation der »apophantischen Rede« mag für die Verdeutlichung der primären Funktion des λόγος zureichen.

C. Der Vorbegriff der Phänomenologie.

Bei einer konkreten Vergegenwärtigung des in der Interpretation von »Phänomen« und »Logos« Herausgestellten springt ein innerer Bezug zwischen dem mit diesen Titeln Gemeinten in die Augen. Der Ausdruck Phänomenologie läßt sich griechisch formulieren: λέγειν τὰ φαινόμενα; λέγειν besagt aber ἀποφαίνεσθαι. Phänomenologie sagt dann: ἀποφαίνεσθαι τὰ φαινόμενα: Das was sich zeigt, so wie es sich von ihm selbst her zeigt, von ihm selbst her sehen lassen. Das ist der formale Sinn der Forschung, die sich den Namen Phänomenologie gibt. So kommt aber nichts anderes zum Ausdruck als die oben formulierte Maxime: »Zu den Sachen selbst!«

Der Titel Phänomenologie ist demnach hinsichtlich seines Sinnes ein anderer als die Bezeichnungen Theologie u. dgl. Diese nennen die Gegenstände der betreffenden Wissenschaft in ihrer jeweiligen Sachhaltigkeit. »Phänomenologie« nennt weder den Gegenstand ihrer Forschungen, noch charakterisiert der Titel deren Sachhaltigkeit. Das Wort gibt nur Aufschluß über das Wie der Aufweisung



und Behandlungsart dessen, *was* in dieser Wissenschaft abgehandelt werden soll. Wissenschaft »von« den Phänomenen besagt: eine *solche* Erfassung ihrer Gegenstände, daß alles, was über sie zur Erörterung steht, in direkter Aufweisung und direkter Ausweisung abgehandelt werden muß. Denselben Sinn hat der im Grunde tautologische Ausdruck »deskriptive Phänomenologie«. Deskription bedeutet hier nicht ein Verfahren nach Art etwa der botanischen Morphologie — der Titel hat wieder einen prohibitiven Sinn: Fernhaltung alles nichtausweisenden Bestimmens. Der Charakter der Deskription selbst, der spezifische Sinn des λόγος, kann allererst aus der »Sachheit« dessen fixiert werden, was »beschrieben«, d. h. in der Begegnisart von Phänomenen zu wissenschaftlicher Bestimmtheit gebracht werden soll. Formal berechtigt die Bedeutung des formalen und vulgären Phänomenbegriffes dazu, jede Aufweisung von Seiendem, so wie es sich an ihm selbst zeigt, Phänomenologie zu nennen.

Mit Rücksicht worauf muß nun der formale Phänomenbegriff zum phänomenologischen entformalisiert werden und wie unterscheidet sich dieser vom vulgären? Was ist das, was die Phänomenologie »sehen lassen« soll? Was ist es, was in einem ausgezeichneten Sinne »Phänomen« genannt werden muß? Was ist seinem Wesen nach *notwendig* Thema einer *ausdrücklichen* Aufweisung? Offenbar solches, was sich zunächst und zumeist gerade *nicht* zeigt, was gegenüber dem, was sich zunächst und zumeist zeigt, *verborgen* ist, aber zugleich etwas ist, was wesenhaft zu dem, was sich zunächst und zumeist zeigt, gehört, so zwar, daß es seinen Sinn und Grund ausmacht.

Was aber in einem ausnehmenden Sinne *verborgen* bleibt oder wieder in die *Verdeckung* zurückfällt oder nur »*verstellt*« sich zeigt, ist nicht dieses oder jenes Seiende, sondern, wie die voranstehenden Betrachtungen gezeigt haben, das *Sein* des Seienden. Es kann so weitgehend verdeckt sein, daß es vergessen wird und die Frage nach ihm und seinem Sinn ausbleibt. Was demnach in einem ausgezeichneten Sinne, aus seinem eigensten Sachgehalt her fordert, Phänomen zu werden, hat die Phänomenologie als Gegenstand thematisch in den »Griff« genommen.

Phänomenologie ist die Zugangsart zu dem und die ausweisende Bestimmungsart dessen, was Thema der Ontologie werden soll. *Ontologie ist nur als Phänomenologie möglich.* Der phänomenologische Begriff von Phänomen meint als das Sichzeigende das Sein des Seienden, seinen Sinn, seine Modifikationen und Derivate. Und das Sichzeigen ist kein beliebiges noch gar so etwas wie er-

ſcheinen. Das Sein des Seienden kann am wenigſten je ſo etwas ſein, »dahinter« noch etwas ſteht, »was nicht erſcheint«.

»Hinter« den Phänomenen der Phänomenologie ſteht weſenhaft nichts anderes, wohl aber kann das, was Phänomen werden ſoll, verborgen ſein. Und gerade deshalb, weil die Phänomene zunächſt und zumeiſt *nicht* gegeben ſind, bedarf es der Phänomenologie. Verdecktheit iſt der Gegenbegriff zu »Phänomen«.

Die Art der möglichen Verdecktheit der Phänomene iſt verſchieden. Einmal kann ein Phänomen verdeckt ſein in dem Sinne, daß es überhaupt noch *unentdeckt* iſt. Über ſeinen Beſtand gibt es weder Kenntnis noch Erkenntnis. Ein Phänomen kann ferner *verſchüttet* ſein. Darin liegt: es war zuvor einmal entdeckt, verfiel aber wieder der Verdeckung. Dieſe kann zur totalen werden, oder aber, was die Regel iſt, das zuvor Entdeckte iſt noch ſichtbar, wenngleich nur als Schein. Wieviel Schein jedoch, ſoviel »Sein«. Dieſe Verdeckung als »Verſtellung« iſt die häufigſte und gefährlichſte, weil hier die Möglichkeiten der Täuſchung und Mißleitung beſonders hartnäckig ſind. Die verfügbaren, aber in ihrer Bodenſtändigkeit verhüllten Seinsſtrukturen und deren Begriffe beanſpruchen vielleicht innerhalb eines »Syſtems« ihr Recht. Sie geben ſich auf Grund der konſtruktiven Verklammerung in einem Syſtem als etwas, was weiterer Rechtfertigung unbedürftig und »klar« iſt und daher einer fortſchreitenden Deduktion als Ausgang dienen kann.

Die Verdeckung ſelbſt, mag ſie im Sinne der Verborgenheit oder der Verſchüttung oder der Verſtellung gefaßt werden, hat wiederum eine zweifache Möglichkeit. Es gibt zufällige Verdeckungen und notwendige, d. h. ſolche, die in der Beſtandart des Entdeckten gründen. Jeder urſprünglich geſchöpfte phänomenologiſche Begriff und Satz ſteht als mitgeteilte Ausſage in der Möglichkeit der Entartung. Er wird in einem leeren Verſtändnis weitergegeben, verliert ſeine Bodenſtändigkeit und wird zur freiſchwebenden Theſe. Die Möglichkeit der Verhärtung und Ungriffigkeit des urſprünglich »Griffigen« liegt in der konkreten Arbeit der Phänomenologie ſelbſt. Und die Schwierigkeit dieſer Forſchung beſteht gerade darin, ſie gegen ſich ſelbſt in einem poſitiven Sinne kritiſch zu machen.

Die Begegnisart des Seins und der Seinsſtrukturen im Modus des Phänomens muß den Gegenſtänden der Phänomenologie allererſt *abgewonnen* werden. Daher fordern der *Ausgang* der Analyſe ebenſo wie der *Zugang* zum Phänomen und der *Durchgang* durch die herrſchenden Verdeckungen eine eigene methodiſche Sicherung. In der Idee der »originären« und »intuitiven« Erfaſſung

und Explikation der Phänomene liegt das Gegenteil der Naivität eines zufälligen, »unmittelbaren« und unbedachten »Schauens«.

Auf dem Boden des umgrenzten Vorbegriffes der Phänomenologie können nun auch die Termini »phänomenal« und »phänomenologisch« in ihrer Bedeutung fixiert werden. »Phänomenal« wird genannt, was in der Begegnisart des Phänomens gegeben und explizierbar ist; daher die Rede von phänomenalen Strukturen. »Phänomenologisch« heißt all das, was zur Art der Aufweisung und Explikation gehört und was die in dieser Forschung geforderte Begrifflichkeit ausmacht.

Weil Phänomen im phänomenologischen Verstande immer nur das ist, was Sein ausmacht, Sein aber je Sein von Seiendem ist, bedarf es für das Absehen auf eine Freilegung des Seins zuvor einer rechten Beibringung des Seienden selbst. Dieses muß sich gleichfalls in der ihm genuin zugehörigen Zugangsart zeigen. Und so wird der vulgäre Phänomenbegriff phänomenologisch relevant. Die Voraufgabe einer »phänomenologischen« Sicherung des exemplarischen Seienden als Ausgang für die eigentliche Analytik ist immer schon aus dem Ziel dieser vorgezeichnet.

Sachhaltig genommen ist die Phänomenologie die Wissenschaft vom Sein des Seienden — Ontologie. In der gegebenen Erläuterung der Aufgaben der Ontologie entsprang die Notwendigkeit einer Fundamentalontologie, die das ontologisch-ontisch ausgezeichnete Seiende zum Thema hat, das Dasein, so zwar, daß sie sich vor das Kardinalproblem, die Frage nach dem Sinn von Sein überhaupt bringt. Aus der Untersuchung selbst wird sich ergeben: der methodische Sinn der phänomenologischen Deskription ist Auslegung. Der λόγος der Phänomenologie des Daseins hat den Charakter des ἑρμηνεύειν, durch das dem zum Dasein selbst gehörigen Seinsverständnis der eigentliche Sinn von Sein und die Grundstrukturen seines eigenen Seins kundgegeben werden. Phänomenologie des Daseins ist Hermeneutik in der ursprünglichen Bedeutung des Wortes, wonach es das Geschäft der Auslegung bezeichnet. Sofern nun aber durch die Aufdeckung des Sinnes des Seins und der Grundstrukturen des Daseins überhaupt der Horizont herausgestellt wird für jede weitere ontologische Erforschung des nicht daseinsmäßigen Seienden, wird diese Hermeneutik zugleich »Hermeneutik« im Sinne der Ausarbeitung der Bedingungen der Möglichkeit jeder ontologischen Untersuchung. Und sofern schließlich das Dasein den ontologischen Vorrang hat vor allem Seienden — als Seiendes in der Möglichkeit der Existenz, erhält die Hermeneutik als Auslegung des Seins des Daseins einen

spezifischen dritten – den, philosophisch verstanden, primären Sinn einer Analytik der Existenzialität der Existenz. In dieser Hermeneutik ist dann, sofern sie die Geschichtlichkeit des Daseins ontologisch ausarbeitet als die ontische Bedingung der Möglichkeit der Historie, das verwurzelt, was nur abgeleiteterweise »Hermeneutik« genannt werden kann: die Methodologie der historischen Geisteswissenschaften.

Das Sein als Grundthema der Philosophie ist keine Gattung eines Seienden, und doch betrifft es jedes Seiende. Seine »Universalität« ist höher zu suchen. Sein und Seinsstruktur liegt über jedes Seiende und jede mögliche seiende Bestimmtheit eines Seienden hinaus. Sein ist das transcendens schlechthin. Die Transzendenz des Seins des Daseins ist eine ausgezeichnete, sofern in ihr die Möglichkeit und Notwendigkeit der radikalsten Individuation liegt. Jede Erschließung von Sein als des transcendens ist transzendentale Erkenntnis. Phänomenologische Wahrheit (Erschlossenheit von Sein): ist veritas transcendentalis.

Ontologie und Phänomenologie sind nicht zwei verschiedene Disziplinen neben anderen zur Philosophie gehörigen. Die beiden Titel charakterisieren die Philosophie selbst nach Gegenstand und Behandlungsart. Philosophie ist universale phänomenologische Ontologie ausgehend von der Hermeneutik des Daseins, die als Analytik der Existenz das Ende des Leitfadens alles philosophischen Fragens dort festgemacht hat, woraus es entspringt und wohin es zurückschlägt.

Die folgenden Untersuchungen sind nur möglich geworden auf dem Boden, den E. Husserl gelegt, mit dessen »Logischen Untersuchungen« die Phänomenologie zum Durchbruch kam. Die Erläuterungen des Vorbegriffes der Phänomenologie zeigen an, daß ihr Wesentliches nicht darin liegt, als philosophische »Richtung« wirklich zu sein. Höher als die Wirklichkeit steht die Möglichkeit. Das Verständnis der Phänomenologie liegt einzig im Ergreifen ihrer als Möglichkeit.[1]

Mit Rücksicht auf das Ungefüge und »Unschöne« des Ausdrucks innerhalb der folgenden Analysen darf die Bemerkung angefügt

1) Wenn die folgende Untersuchung einige Schritte vorwärts geht in der Erschließung der »Sachen selbst«, so dankt das der Verf. in erster Linie E. Husserl, der den Verf. während seiner Freiburger Lehrjahre durch eindringliche persönliche Leitung und durch freieste Überlassung unveröffentlichter Untersuchungen mit den verschiedensten Gebieten der phänomenologischen Forschung vertraut machte.



werden: ein anderes ist es, über Seiendes erzählend zu berichten, ein anderes, Seiendes in seinem Sein zu fassen. Für die letztgenannte Aufgabe fehlen nicht nur meist die Worte, sondern vor allem die »Grammatik«. Wenn ein Hinweis auf frühere und in ihrem Niveau unvergleichliche seinsanalytische Forschungen erlaubt ist, dann vergleiche man ontologische Abschnitte in Platons »Parmenides« oder das vierte Kapitel des siebenten Buches der »Metaphysik« des Aristoteles mit einem erzählenden Abschnitt aus Thukydides, und man wird das Unerhörte an Formulierungen sehen, die den Griechen von ihren Philosophen zugemutet wurden. Und wo die Kräfte wesentlich geringer und überdies das zu erschließende Seinsgebiet ontologisch weit schwieriger ist als das den Griechen vorgegebene, wird sich die Umständlichkeit der Begriffsbildung und die Härte des Ausdrucks steigern.

§ 8. Der Aufriß der Abhandlung.

Die Frage nach dem Sinn des Seins ist die universalste und leerste; in ihr liegt aber zugleich die Möglichkeit ihrer eigenen schärfsten Vereinzelung auf das jeweilige Dasein. Die Gewinnung des Grundbegriffes »Sein« und die Vorzeichnung der von ihm geforderten ontologischen Begrifflichkeit und ihrer notwendigen Abwandlungen bedarf eines konkreten Leitfadens. Der Universalität des Begriffes von Sein widerstreitet nicht die »Spezialität« der Untersuchung – d. h. das Vordringen zu ihm auf dem Wege einer speziellen Interpretation eines bestimmten Seienden, des Daseins, darin der Horizont für Verständnis und mögliche Auslegung von Sein gewonnen werden soll. Dieses Seiende selbst aber ist in sich »geschichtlich«, so daß die eigenste ontologische Durchleuchtung dieses Seienden notwendig zu einer »historischen« Interpretation wird.

Die Ausarbeitung der Seinsfrage gabelt sich so in zwei Aufgaben; ihnen entspricht die Gliederung der Abhandlung in zwei Teile:

Erster Teil: Die Interpretation des Daseins auf die Zeitlichkeit und die Explikation der Zeit als des transzendentalen Horizontes der Frage nach dem Sein.

Zweiter Teil: Grundzüge einer phänomenologischen Destruktion der Geschichte der Ontologie am Leitfaden der Problematik der Temporalität.

Der erste Teil zerfällt in drei Abschnitte:

1. Die vorbereitende Fundamentalanalyse des Daseins.
2. Dasein und Zeitlichkeit.
3. Zeit und Sein.



Der zweite Teil gliedert sich ebenso dreifach:

1. Kants Lehre vom Schematismus und der Zeit als Vorstufe einer Problematik der Temporalität.
2. Das ontologische Fundament des »cogito sum« Descartes' und die Übernahme der mittelalterlichen Ontologie in die Problematik der »res cogitans«.
3. Die Abhandlung des Aristoteles über die Zeit als Diskrimen der phänomenalen Basis und der Grenzen der antiken Ontologie.

Erster Teil.

Die Interpretation des Daseins auf die Zeitlichkeit und die Explikation der Zeit als des transzendentalen Horizontes der Frage nach dem Sein.

Erster Abschnitt.

Die vorbereitende Fundamentalanalyse des Daseins.

Das primär Befragte in der Frage nach dem Sinn des Seins ist das Seiende vom Charakter des Daseins. Die vorbereitende existenziale Analytik des Daseins bedarf selbst ihrer Eigenart gemäß einer vorzeichnenden Exposition und Abgrenzung gegen scheinbar mit ihr gleichlaufende Untersuchungen (1. Kapitel). Unter Festhaltung des fixierten Ansatzes der Untersuchung ist am Dasein eine Fundamentalstruktur freizulegen: das In-der-Welt-sein (2. Kapitel). Dieses »Apriori« der Daseinsauslegung ist keine zusammengestückte Bestimmtheit, sondern eine ursprünglich und ständig ganze Struktur. Sie gewährt aber verschiedene Hinblicke auf die sie konstituierenden Momente. Bei einem ständigen Im-Blick-behalten des je vorgängigen Ganzen dieser Struktur sind diese Momente phänomenal abzuheben. Und so werden Gegenstand der Analyse: die Welt in ihrer Weltlichkeit (3. Kapitel), das In-der-Welt-sein als Mit- und Selbstsein (4. Kapitel), das In-Sein als solches (5. Kapitel). Auf dem Boden der Analyse dieser Fundamentalstruktur wird eine vorläufige Anzeige des Seins des Daseins möglich. Sein existenzialer Sinn ist die Sorge (6. Kapitel).

Erstes Kapitel.

Die Exposition der Aufgabe einer vorbereitenden Analyse des Daseins.

§ 9. Das Thema der Analytik des Daseins.

Das Seiende, dessen Analyse zur Aufgabe steht, sind wir je selbst. Das Sein dieses Seienden ist je meines. Im Sein dieses Seienden verhält sich dieses selbst zu seinem Sein. Als Seiendes

dieses Seins ist es seinem eigenen Zu-sein überantwortet. Das *Sein* ist es, darum es diesem Seienden je selbst geht. Aus dieser Charakteristik des Daseins ergibt sich ein doppeltes:

1. Das »Wesen« dieses Seienden liegt in seinem Zu-sein. Das Was-sein (essentia) dieses Seienden muß, sofern überhaupt davon gesprochen werden kann, aus seinem Sein (existentia) begriffen werden. Dabei ist es gerade die ontologische Aufgabe zu zeigen, daß, wenn wir für das Sein dieses Seienden die Bezeichnung Existenz wählen, dieser Titel nicht die ontologische Bedeutung des überlieferten Terminus existentia hat und haben kann; existentia besagt ontologisch soviel wie *Vorhandensein*, eine Seinsart, die dem Seienden vom Charakter des Daseins wesensmäßig nicht zukommt. Eine Verwirrung wird dadurch vermieden, daß wir für den Titel existentia immer den interpretierenden Ausdruck *Vorhandenheit* gebrauchen und Existenz als Seinsbestimmung allein dem Dasein zuweisen.

Das »Wesen« des Daseins liegt in seiner Existenz. Die an diesem Seienden herausstellbaren Charaktere sind daher nicht vorhandene »Eigenschaften« eines so und so »aussehenden« vorhandenen Seienden, sondern je ihm mögliche Weisen zu sein und nur das. Alles So-sein dieses Seienden ist primär Sein. Daher drückt der Titel »Dasein«, mit dem wir dieses Seiende bezeichnen, nicht sein Was aus, wie Tisch, Haus, Baum, sondern das Sein.

2. Das Sein, *darum* es diesem Seienden in seinem Sein geht, ist je meines. Dasein ist daher nie ontologisch zu fassen als Fall und Exemplar einer Gattung von Seiendem als vorhandenem. Diesem Seienden ist sein Sein »gleichgültig«, genau besehen, es »ist« so, daß ihm sein Sein weder gleichgültig noch ungleichgültig sein kann. Das Ansprechen von Dasein muß gemäß dem Charakter der *Jemeinigkeit* dieses Seienden stets das *Personal*pronomen mitsagen: »ich bin«, »du bist«.

Und Dasein ist meines wiederum je in dieser oder jener Weise zu sein. Es hat sich schon immer irgendwie entschieden, in welcher Weise Dasein je meines ist. Das Seiende, dem es in seinem Sein um dieses selbst geht, verhält sich zu seinem Sein als seiner eigensten Möglichkeit. Dasein *ist* je seine Möglichkeit und es »hat« sie nicht nur noch eigenschaftlich als ein Vorhandenes. Und weil Dasein je wesenhaft seine Möglichkeit ist, *kann* dieses Seiende in seinem Sein sich selbst »wählen«, gewinnen, es kann sich verlieren, bzw. nie und nur »scheinbar« gewinnen. Verloren haben kann es sich nur und noch nicht sich gewonnen haben kann es nur, sofern es seinem Wesen nach mögliches *eigentliches*, d. h. sich zueigenes

iſt. Die beiden Seinsmodi der *Eigentlichkeit* und *Uneigentlichkeit* — dieſe Ausdrücke ſind im ſtrengen Wortſinne terminologiſch gewählt — gründen darin, daß Daſein überhaupt durch Jemeinigkeit beſtimmt iſt. Die Uneigentlichkeit des Daſeins bedeutet aber nicht etwa ein »weniger« Sein oder einen »niedrigeren« Seinsgrad. Die Uneigentlichkeit kann vielmehr das Daſein nach ſeiner vollſten Konkretion beſtimmen in ſeiner Geſchäftigkeit, Angeregtheit, Intereſſiertheit, Genußfähigkeit.

Die beiden ſkizzierten Charaktere des Daſeins: einmal der Vorrang der »existentia« vor der essentia und dann die Jemeinigkeit — zeigen ſchon an, daß eine Analytik dieſes Seienden vor einen eigenartigen phänomenalen Bezirk geſtellt wird. Dieſes Seiende hat nicht und nie die Seinsart des innerhalb der Welt nur Vorhandenen. Daher iſt es auch nicht in der Weiſe des Vorfindens von Vorhandenem thematiſch vorzugeben. Die rechte Vorgabe ſeiner iſt ſo wenig ſelbſtverſtändlich, daß deren Beſtimmung ſelbſt ein weſentliches Stück der ontologiſchen Analytik dieſes Seienden ausmacht. Mit dem ſicheren Vollzug der rechten Vorgabe dieſes Seienden ſteht und fällt die Möglichkeit, das Sein dieſes Seienden überhaupt zum Verſtändnis zu bringen. Mag die Analyſe noch ſo vorläufig ſein, ſie fordert immer ſchon die Sicherung des rechten Anſatzes.

Das Daſein beſtimmt ſich als Seiendes je aus einer Möglichkeit, die es *iſt* und in ſeinem Sein irgendwie verſteht. Das iſt der formale Sinn der Exiſtenzverfaſſung des Daſeins. Darin liegt aber für die *ontologiſche* Interpretation dieſes Seienden die Anweiſung, die Problematik ſeines Seins aus der Exiſtenzialität ſeiner Exiſtenz zu entwickeln. Das kann jedoch nicht heißen, das Daſein aus einer konkreten möglichen Idee von Exiſtenz konſtruieren. Das Daſein ſoll im Ausgang der Analyſe gerade nicht in der Differenz eines beſtimmten Exiſtierens interpretiert, ſondern in ſeinem indifferenten Zunächſt und Zumeiſt aufgedeckt werden. Dieſe Indifferenz der Alltäglichkeit des Daſeins iſt *nicht nichts*, ſondern ein poſitiver phänomenaler Charakter dieſes Seienden. Aus dieſer Seinsart heraus und in ſie zurück iſt alles Exiſtieren, wie es iſt. Wir nennen dieſe alltägliche Indifferenz des Daſeins *Durchſchnittlichkeit*.

Und weil nun die durchſchnittliche Alltäglichkeit das ontiſche Zunächſt dieſes Seienden ausmacht, wurde ſie und wird ſie immer wieder in der Explikation des Daſeins *überſprungen*. Das ontiſch Nächſte und Bekannte iſt das ontologiſch Fernſte, Unerkannte und in ſeiner ontologiſchen Bedeutung ſtändig Überſehene. Wenn *Auguſtinus* fragt: Quid autem propinquius meipso mihi? und

antworten muß: ego certe laboro hic et laboro in meipso: factus sum mihi terra difficultatis et sudoris nimii[1], dann gilt das nicht nur von der ontischen und vorontologischen Undurchsichtigkeit des Daseins, sondern in einem noch erhöhten Maße von der ontologischen Aufgabe, dieses Seiende in seiner phänomenal nächsten Seinsart nicht nur nicht zu verfehlen, sondern in positiver Charakteristik zugänglich zu machen.

Die durchschnittliche Alltäglichkeit des Daseins darf aber nicht als ein bloßer »Aspekt« genommen werden. Auch in ihr und selbst im Modus der Uneigentlichkeit liegt a priori die Struktur der Existenzialität. Auch in ihr geht es dem Dasein in bestimmter Weise um sein Sein, zu dem es sich im Modus der durchschnittlichen Alltäglichkeit verhält und sei es auch nur im Modus der Flucht davor und des Vergessens seiner.

Die Explikation des Daseins in seiner durchschnittlichen Alltäglichkeit gibt aber nicht etwa nur durchschnittliche Strukturen im Sinne einer verschwimmenden Unbestimmtheit. Was ontisch in der Weise der Durchschnittlichkeit ist, kann ontologisch sehr wohl in prägnanten Strukturen gefaßt werden, die sich strukturell von ontologischen Bestimmungen etwa eines eigentlichen Seins des Daseins nicht unterscheiden.

Alle Explikate, die der Analytik des Daseins entspringen, sind gewonnen im Hinblick auf seine Existenzstruktur. Weil sie sich aus der Existenzialität bestimmen, nennen wir die Seinscharaktere des Daseins Existenzialien. Sie sind scharf zu trennen von den Seinsbestimmungen des nicht daseinsmäßigen Seienden, die wir Kategorien nennen. Dabei wird dieser Ausdruck in seiner primären ontologischen Bedeutung aufgenommen und festgehalten. Die antike Ontologie hat zum exemplarischen Boden ihrer Seinsauslegung das innerhalb der Welt begegnende Seiende. Als Zugangsart zu ihm gilt das *νοεῖν* bzw. der *λόγος*. Darin begegnet das Seiende. Das Sein dieses Seienden muß aber in einem ausgezeichneten *λέγειν* (sehen lassen) faßbar werden, so daß dieses Sein im vorhinein als das, was es ist und in jedem Seienden schon ist, verständlich wird. Das je schon vorgängige Ansprechen des Seins im Besprechen (*λόγος*) des Seienden ist das *κατηγορεῖσθαι*. Das bedeutet zunächst: öffentlich anklagen, einem vor allen etwas auf den Kopf zusagen. Ontologisch verwendet besagt der Terminus: dem Seienden gleichsam auf den Kopf zusagen, was es je schon als Seiendes ist.

1) Confessiones, lib. 10, cap. 16.



d. h. es in seinem Sein für alle sehen lassen. Das in solchem Sehen Gesichtete und Sichtbare sind die κατηγορίαι. Sie umfassen die apriorischen Bestimmungen des im λόγος in verschiedener Weise an- und besprechbaren Seienden. Existenzialien und Kategorien sind die beiden Grundmöglichkeiten von Seinscharakteren. Das ihnen entsprechende Seiende fordert eine je verschiedene Weise des primären Befragens: Seiendes ist ein Wer (Existenz) oder ein Was (Vorhandenheit im weitesten Sinne). Über den Zusammenhang der beiden Modi von Seinscharakteren kann erst aus dem geklärten Horizont der Seinsfrage gehandelt werden.

In der Einleitung wurde schon angedeutet, daß in der existenzialen Analytik des Daseins eine Aufgabe mitgefördert wird, deren Dringlichkeit kaum geringer ist als die der Seinsfrage selbst: Die Freilegung des Apriori, das sichtbar sein muß, soll die Frage, »was der Mensch sei«, philosophisch erörtert werden können. Die existenziale Analytik des Daseins liegt vor jeder Psychologie, Anthropologie und erst recht Biologie. In der Abgrenzung gegen diese möglichen Untersuchungen des Daseins kann das Thema der Analytik noch eine schärfere Umgrenzung erhalten. Ihre Notwendigkeit läßt sich damit zugleich noch eindringlicher beweisen.

§ 10. Die Abgrenzung der Daseinsanalytik gegen Anthropologie, Psychologie und Biologie.

Nach einer ersten positiven Vorzeichnung des Themas einer Untersuchung bleibt ihre prohibitive Charakteristik immer von Belang, obzwar Erörterungen darüber, was nicht geschehen soll, leicht unfruchtbar werden. Gezeigt werden soll, daß die bisherigen auf das Dasein zielenden Fragestellungen und Untersuchungen, unbeschadet ihrer sachlichen Ergiebigkeit, das eigentliche, philosophische Problem verfehlen, daß sie mithin, solange sie bei dieser Verfehlung beharren, nicht beanspruchen dürfen, das überhaupt leisten zu können, was sie im Grunde anstreben. Die Abgrenzungen der existenzialen Analytik gegen Anthropologie, Psychologie und Biologie beziehen sich nur auf die grundsätzlich ontologische Frage. »Wissenschaftstheoretisch« sind sie notwendig unzureichend schon allein deshalb, weil die Wissenschaftsstruktur der genannten Disziplinen — nicht etwa die »Wissenschaftlichkeit« der an ihrer Förderung Arbeitenden — heute durch und durch fragwürdig ist und neuer Anstöße bedarf, die aus der ontologischen Problematik entspringen müssen.

In historischer Orientierung kann die Absicht der existenzialen Analytik also verdeutlicht werden: Descartes, dem man die Ent-



deckung des cogito sum als Ausgangsbasis des neuzeitlichen philosophischen Fragens zuschreibt, untersuchte das cogitare des ego — in gewissen Grenzen. Dagegen läßt er das sum völlig unerörtert, wenngleich es ebenso ursprünglich angesetzt wird wie das cogito. Die Analytik stellt die ontologische Frage nach dem Sein des sum. Ist dieses bestimmt, dann wird die Seinsart der cogitationes erst faßbar.

Allerdings ist diese historische Exemplifizierung der Absicht der Analytik zugleich irreführend. Eine ihrer ersten Aufgaben wird es sein, zu erweisen, daß der Ansatz eines zunächst gegebenen Ich und Subjekts den phänomenalen Bestand des Daseins von Grund aus verfehlt. Jede Idee von »Subjekt« macht noch — falls sie nicht durch eine vorgängige ontologische Grundbestimmung geläutert ist — den Ansatz des subjectum (ὑποκείμενον) ontologisch mit, so lebhaft man sich auch ontisch gegen die »Seelensubstanz« oder die »Verdinglichung des Bewußtseins« zur Wehr setzen mag. Dinglichkeit selbst bedarf erst einer Ausweisung ihrer ontologischen Herkunft, damit gefragt werden kann, was positiv denn nun unter dem nichtverdinglichten Sein des Subjekts, der Seele, des Bewußtseins, des Geistes, der Person zu verstehen sei. Diese Titel nennen alle bestimmte, »ausformbare« Phänomenbezirke, ihre Verwendung geht aber immer zusammen mit einer merkwürdigen Bedürfnislosigkeit, nach dem Sein des so bezeichneten Seienden zu fragen. Es ist daher keine Eigenwilligkeit in der Terminologie, wenn wir diese Titel ebenso wie die Ausdrücke »Leben« und »Mensch« zur Bezeichnung des Seienden, das wir selbst sind, vermeiden.

Andrerseits liegt aber in der rechtverstandenen Tendenz aller wissenschaftlichen ernsthaften »Lebensphilosophie« — das Wort sagt so viel wie Botanik der Pflanzen — unausdrücklich die Tendenz auf ein Verständnis des Seins des Daseins. Auffallend bleibt, und das ist ihr grundsätzlicher Mangel, daß »Leben« selbst nicht als eine Seinsart ontologisch zum Problem wird.

W. Diltheys Forschungen werden durch die ständige Frage nach dem »Leben« in Atem gehalten. Die »Erlebnisse« dieses »Lebens« sucht er nach ihrem Struktur- und Entwicklungszusammenhang aus dem Ganzen dieses Lebens selbst her zu verstehen. Das philosophisch Relevante seiner »geisteswissenschaftlichen Psychologie« ist nicht darin zu suchen, daß sie sich nicht mehr an psychischen Elementen und Atomen orientieren und das Seelenleben nicht mehr zusammenstücken will, vielmehr auf das »Ganze des Lebens« und die »Gestalten« zielt — sondern daß er bei all dem vor allem unterwegs war zur Frage nach dem »Leben«. Freilich zeigen sich hier auch am stärksten



die Grenzen seiner Problematik und der Begrifflichkeit, in der sie sich zum Wort bringen mußte. Diese Grenzen teilen aber mit Dilthey und Bergson alle von ihnen bestimmten Richtungen des »Personalismus« und alle Tendenzen auf eine philosophische Anthropologie. Auch die grundsätzlich radikalere und durchsichtigere phänomenologische Interpretation der Personalität kommt nicht in die Dimension der Frage nach dem Sein des Daseins. Bei allen Unterschieden des Fragens, der Durchführung und der weltanschaulichen Orientierung stimmen die Interpretationen der Personalität bei Husserl[1] und Scheler im Negativen überein. Sie stellen die Frage nach dem »Person*sein*« selbst nicht mehr. Schelers Interpretation wählen wir als Beispiel, nicht nur weil sie literarisch zugänglich ist[2], sondern weil Scheler das Personsein ausdrücklich als solches betont und zu bestimmen sucht auf dem Wege einer Abgrenzung des spezifischen Seins der Akte gegenüber allem »Psychischen«. Person darf nach Scheler niemals als ein Ding oder eine Substanz gedacht werden, sie »ist vielmehr die unmittelbar miterlebte *Einheit* des Er-lebens —, nicht ein nur gedachtes Ding hinter und außer dem unmittelbar Erlebten.«[3] Person ist kein dingliches substanzielles Sein. Ferner kann das Sein der Person nicht darin aufgehen, ein Subjekt von Vernunftakten einer gewissen Gesetzlichkeit zu sein.

Die Person ist kein Ding, keine Substanz, kein Gegenstand. Damit ist dasselbe betont, was Husserl[4] andeutet, wenn er für die Ein-

1) E. Husserls Untersuchungen über die »Personalität« sind bisher nicht veröffentlicht. Die grundsätzliche Orientierung der Problematik zeigt sich schon in der Abhandlung »Philosophie als strenge Wissenschaft«, Logos I (1910) S. 319. Die Untersuchung ist weitgehend gefördert in dem nicht veröffentlichten zweiten Teil der »Ideen zu einer reinen Phänomenologie und phänomenologischen Philosophie«, deren erster Teil (vgl. dieses Jahrbuch Bd. I [1913]) die Problematik des »reinen Bewußtseins« darstellt, als des Bodens der Erforschung der Konstitution jeglicher Realität. Der zweite Teil bringt die ausführenden Konstitutionsanalysen und behandelt in drei Abschnitten: 1. Die Konstitution der materiellen Natur. 2. Die Konstitution der animalischen Natur. 3. Die Konstitution der geistigen Welt (die personalistische Einstellung im Gegensatz zur naturalistischen). Husserl beginnt seine Darlegungen mit den Worten: »Dilthey faßte zwar die zielgebenden Probleme, die Richtungen der zu leistenden Arbeit, aber zu den entscheidenden Problemformulierungen und methodisch richtigen Lösungen drang er noch nicht durch«. Seit dieser ersten Ausarbeitung ist Husserl den Problemen noch eindringlicher nachgegangen und hat in seinen Freiburger Vorlesungen davon wesentliche Stücke mitgeteilt.

2) Vgl. dieses Jahrbuch Bd. I, 2 (1913) und II (1916), vgl. bes. S. 242 ff.

3) a. a. O. II, S. 243.

4) Vgl. Logos I, a. a. O.

heit der Person eine wesentlich andere Konstitution fordert als für die Naturdinge. Was Scheler von der Person sagt, formuliert er auch für die Akte: »Niemals aber ist ein Akt auch ein Gegenstand; denn es gehört zum Wesen des Seins von Akten, nur im Vollzug selbst erlebt und in der Reflexion gegeben zu sein«.[1] Akte sind etwas Unpsychisches. Zum Wesen der Person gehört, daß sie nur existiert im Vollzug der intentionalen Akte, sie ist also wesenhaft kein Gegenstand. Jede psychische Objektivierung, also jede Fassung der Akte als etwas Psychisches, ist mit Entpersonalisierung identisch. Person ist jedenfalls als Vollzieher intentionaler Akte gegeben, die durch die Einheit eines Sinnes verbunden sind. Psychisches Sein hat also mit Personsein nichts zu tun. Akte werden vollzogen, Person ist Aktvollzieher. Aber welches ist der ontologische Sinn von »vollziehen«, wie ist positiv ontologisch die Seinsart der Person zu bestimmen? Aber die kritische Frage kann hier nicht stehen bleiben. Die Frage steht nach dem Sein des ganzen Menschen, den man als leiblich-seelisch-geistige Einheit zu fassen gewohnt ist. Leib, Seele, Geist mögen wiederum Phänomenbezirke nennen, die in Absicht auf bestimmte Untersuchungen für sich thematisch ablösbar sind; in gewissen Grenzen mag ihre ontologische Unbestimmtheit nicht ins Gewicht fallen. In der Frage nach dem Sein des Menschen aber kann dieses nicht aus den überdies erst wieder noch zu bestimmenden Seinsarten von Leib, Seele, Geist summativ verrechnet werden. Und selbst für einen in dieser Weise vorgehenden ontologischen Versuch müßte eine Idee vom Sein des Ganzen vorausgesetzt werden. Was aber die grundsätzliche Frage nach dem Sein des Daseins verbaut oder mißleitet, ist die durchgängige Orientierung an der antik-christlichen Anthropologie, über deren unzureichende ontologischen Fundamente auch Personalismus und Lebensphilosophie hinwegsehen. Die traditionelle Anthropologie trägt in sich:

1. Die Definition des Menschen: ζῷον λόγον ἔχον in der Interpretation: animal rationale, vernünftiges Lebewesen. Die Seinsart des ζῷον wird aber hier verstanden im Sinne des Vorhandenseins und Vorkommens. Der λόγος ist eine höhere Ausstattung, deren Seinsart ebenso dunkel bleibt wie die des so zusammengesetzten Seienden.

2. Der andere Leitfaden für die Bestimmung des Seins und Wesens des Menschen ist ein theologischer: καὶ εἶπεν ὁ θεός· ποιήσωμεν ἄνθρωπον κατ' εἰκόνα ἡμετέραν καὶ καθ' ὁμοίωσιν, faciamus hominem ad imaginem nostram et similitudinem.[2] Die christlich-

1) a. a. O. S. 246. 2) Genesis I, 26.

theologische Anthropologie gewinnt von hier aus unter Mitaufnahme der antiken Definition eine Auslegung des Seienden, das wic Mensch nennen. Aber gleichwie das Sein Gottes ontologisch mit den Mitteln der antiken Ontologie interpretiert wird, so erst recht das Sein des ens finitum. Die christliche Definition wurde im Verlauf der Neuzeit enttheologisiert. Aber die Idee der »Transzendenz«, daß der Mensch etwas sei, das über sich hinauslangt, hat ihre Wurzeln in der christlichen Dogmatik, von der man nicht wird sagen wollen, daß sie das Sein des Menschen je ontologisch zum Problem gemacht hätte. Diese Transzendenzidee, wonach der Mensch mehr ist als ein Verstandeswesen, hat sich in verschiedenen Abwandlungen ausgewirkt. Ihre Herkunft mag an den folgenden Zitaten illustriert sein: »His praeclaris dotibus excelluit prima hominis conditio, ut ratio, intelligentia, prudentia, iudicium non modo ad terrenae vitae gubernationem suppeterent, sed quibus *transcenderet* usque ad Deum et aeternam felicitatem«[1] »Denn daß der mensch sin *uffehen* hat uf Gott und sin wort, zeigt er klarlich an, daß er nach siner natur etwas Gott näher anerborn, etwas mee *nachschlägt*, etwas *zuzugs* zu jm hat, das alles on zwyfel darus flüßt, daß er nach der *bildnus* Gottes geschaffen ist.«[2]

Die für die traditionelle Anthropologie relevanten Ursprünge, die griechische Definition und der theologische Leitfaden, zeigen an, daß über einer Wesensbestimmung des Seienden »Mensch« die Frage nach dessen Sein vergessen bleibt, dieses Sein vielmehr als »selbstverständlich« im Sinne des *Vorhandenseins* der übrigen geschaffenen Dinge begriffen wird. Diese beiden Leitfäden verschlingen sich in der neuzeitlichen Anthropologie mit dem methodischen Ausgang von der res cogitans, dem Bewußtsein, Erlebniszusammenhang. Sofern aber auch die cogitationes ontologisch unbestimmt bleiben, bzw. wiederum unausdrücklich »selbstverständlich« als etwas »Gegebenes« genommen werden, dessen »Sein« keiner Frage untersteht, bleibt die anthropologische Problematik in ihren entscheidenden ontologischen Fundamenten unbestimmt.

Dasselbe gilt nicht minder von der »*Psychologie*«, deren anthropologische Tendenzen heute unverkennbar sind. Das fehlende ontologische Fundament kann auch nicht dadurch ersetzt werden, daß man Anthropologie und Psychologie in eine allgemeine *Biologie* einbaut. In der Ordnung des möglichen Erfassens und Auslegens

---

1) *Calvin*, Institutio I, 15, § 8.

2) *Zwingli*, Von der Klarheit des Wortes Gottes. (Deutsche Schriften I, 56).

ist die Biologie als »Wissenschaft vom Leben« in der Ontologie des Daseins fundiert, wenn auch nicht ausschließlich in ihr. Leben ist eine eigene Seinsart, aber wesenhaft nur zugänglich im Dasein. Die Ontologie des Lebens vollzieht sich auf dem Wege einer privativen Interpretation; sie bestimmt das, was sein muß, daß so etwas wie Nur-noch-leben sein kann. Leben ist weder pures Vorhandensein, noch aber auch Dasein. Das Dasein wiederum ist ontologisch nie so zu bestimmen, daß man es ansetzt als Leben — (ontologisch unbestimmt) und als überdies noch etwas anderes.

Mit dem Hinweis auf das Fehlen einer eindeutigen, ontologisch zureichend begründeten Antwort auf die Frage nach der Seinsart dieses Seienden, das wir selbst sind, in der Anthropologie, Psychologie und Biologie, ist über die positive Arbeit dieser Disziplinen kein Urteil gefällt. Andrerseits muß aber immer wieder zum Bewußtsein gebracht werden, daß diese ontologischen Fundamente nie nachträglich aus dem empirischen Material hypothetisch erschlossen werden können, daß sie vielmehr auch dann immer schon »da« sind, wenn empirisches Material auch nur gesammelt wird. Daß die positive Forschung diese Fundamente nicht sieht und für selbstverständlich hält, ist kein Beweis dafür, daß sie nicht zum Grunde liegen und in einem radikaleren Sinne problematisch sind, als es je eine These der positiven Wissenschaft sein kann.[1]

§ 11. Die existenziale Analytik und die Interpretation des primitiven Daseins. Die Schwierigkeiten der Gewinnung eines »natürlichen Weltbegriffes«.

Die Interpretation des Daseins in seiner Alltäglichkeit ist aber nicht identisch mit der Beschreibung einer primitiven Daseinsstufe, deren Kenntnis empirisch durch die Anthropologie vermittelt sein kann. Alltäglichkeit deckt sich nicht mit Primitivität. Alltäglichkeit ist vielmehr ein Seinsmodus des Daseins auch dann und gerade dann, wenn sich das Dasein in einer hochentwickelten und differenzierten Kultur bewegt. Andrerseits hat auch das primitive

1) Aber Erschließung des Apriori ist nicht »aprioristische« Konstruktion. Durch E. Husserl haben wir wieder den Sinn aller echten philosophischen »Empirie« nicht nur verstehen, sondern auch das hierfür notwendige Werkzeug handhaben gelernt. Der »Apriorismus« ist die Methode jeder wissenschaftlichen Philosophie, die sich selbst versteht. Weil er nichts mit Konstruktion zu tun hat, verlangt die Aprioriforschung die rechte Bereitung des phänomenalen Bodens. Der nächste Horizont, der für die Analytik des Daseins bereitgestellt werden muß, liegt in seiner durchschnittlichen Alltäglichkeit.

Dasein seine Möglichkeiten des unalltäglichen Seins, es hat *seine* spezifische Alltäglichkeit. Die Orientierung der Daseinsanalyse am »Leben der primitiven Völker« kann positive methodische Bedeutung haben, sofern »primitive Phänomene« oft weniger verdeckt und kompliziert sind durch eine schon weitgehende Selbstauslegung des betr. Daseins. Primitives Dasein spricht oft direkter aus einem ursprünglichen Aufgehen in den »Phänomenen« (im vorphänomenologischen Sinne genommen). Die, von uns aus gesehen, vielleicht unbeholfene und grobe Begrifflichkeit kann positiv förderlich sein für eine genuine Herausbebung der ontologischen Strukturen der Phänomene.

Aber bislang wird uns die Kenntnis der Primitiven durch die Ethnologie bereitgestellt. Und diese bewegt sich schon bei der ersten »Aufnahme« des Materials, seiner Sichtung und Verarbeitung in bestimmten Vorbegriffen und Auslegungen vom menschlichen Dasein überhaupt. Es ist nicht ausgemacht, ob die Alltagspsychologie oder gar die wissenschaftliche Psychologie und Soziologie, die der Ethnologe mitbringt, für eine angemessene Zugangsmöglichkeit, Auslegung und Übermittelung der zu durchforschenden Phänomene die wissenschaftliche Gewähr bietet. Auch hier zeigt sich dieselbe Sachlage wie bei den vorgenannten Disziplinen. Ethnologie setzt selbst schon eine zureichende Analytik des Daseins als Leitfaden voraus. Da aber die positiven Wissenschaften auf die ontologische Arbeit der Philosophie weder warten »können« noch sollen, wird sich der Fortgang der Forschung nicht vollziehen als »Fortschritt« sondern als *Wiederholung* und ontologisch durchsichtigere Reinigung des ontisch Entdeckten.[1]

---

1) Neuerdings hat E. *Cassirer* das mythische Dasein zum Thema einer philosophischen Interpretation gemacht, vgl. »Philosophie der symbolischen Formen«. Zweiter Teil: Das mythische Denken. 1925. Der ethnologischen Forschung werden durch diese Untersuchung umfassendere Leitfäden zur Verfügung gestellt. Von der philosophischen Problematik her gesehen bleibt die Frage, ob die Fundamente der Interpretation hinreichend durchsichtig sind, ob insbesondere die Architektonik von *Kants* Kritik d. r. V. und deren systematischer Gehalt überhaupt den möglichen Aufriß für eine solche Aufgabe bieten kann, oder ob es hier nicht eines neuen und ursprünglicheren Ansatzes bedarf. Cassirer sieht selbst die Möglichkeit einer solchen Aufgabe, wie die Anmerkung S. 16 f. zeigt, wo C. auf die von Husserl erschlossenen phänomenologischen Horizonte hinweist. In einer Aussprache, die der Verf. gelegentlich eines Vortrags in der Hamburgischen Ortsgruppe der Kantgesellschaft im Dezember 1923 über »Aufgaben und Wege der phänomenologischen Forschung« mit C. pflegen konnte, zeigte sich schon eine Übereinstimmung in der Forderung einer existenzialen Analytik, die in dem genannten Vortrag skizziert wurde.

So leicht die formale Abgrenzung der ontologischen Problematik gegenüber der ontischen Forschung sein mag, die Durchführung und vor allem der Ansatz einer existenzialen Analytik des Daseins bleibt nicht ohne Schwierigkeiten. In ihrer Aufgabe liegt ein Desiderat beschlossen, das seit langem die Philosophie beunruhigt, bei dessen Erfüllung sie aber immer wieder versagt: die Ausarbeitung der Idee eines »natürlichen Weltbegriffes«. Einer fruchtbringenden Inangriffnahme dieser Aufgabe scheint der heute verfügbare Reichtum an Kenntnissen der mannigfaltigsten und entlegensten Kulturen und Daseinsformen günstig zu sein. Aber das ist nur Schein. Im Grunde ist solche überreiche Kenntnis die Verführung zum Verkennen des eigentlichen Problems. Das synkretistische Allesvergleichen und Typisieren gibt nicht schon von selbst echte Wesenserkenntnis. Die Beherrschbarkeit des Mannigfaltigen in einer Tafel gewährleistet nicht ein wirkliches Verständnis dessen, was da geordnet vorliegt. Das echte Prinzip der Ordnung hat seinen eigenen Sachgehalt, der durch das Ordnen nie gefunden, sondern in ihm schon vorausgesetzt wird. So bedarf es für die Ordnung von Weltbildern der expliziten Idee von Welt überhaupt. Und wenn »Welt« selbst ein Konstitutivum des Daseins ist, verlangt die begriffliche Ausarbeitung des Weltphänomens eine Einsicht in die Grundstrukturen des Daseins.

Die positiven Charakteristiken und negativen Erwägungen dieses Kapitels hatten den Zweck, das Verständnis der Tendenz und Fragehaltung der folgenden Interpretation in die rechte Bahn zu lenken. Zur Förderung der bestehenden positiven Disziplinen kann Ontologie nur indirekt beitragen. Sie hat für sich selbst eine eigenständige Abzweckung, wenn anders über eine Kenntnisnahme von Seiendem hinaus die Frage nach dem Sein der Stachel alles wissenschaftlichen Suchens ist.

Zweites Kapitel.

Das In-der-Welt-sein überhaupt als Grundverfassung des Daseins.

§ 12. Die Vorzeichnung des In-der-Welt-seins aus der Orientierung am In-Sein als solchem.

In den vorbereitenden Erörterungen (§ 9) brachten wir schon Seinscharaktere zur Abhebung, die für die weitere Untersuchung ein sicheres Licht bieten sollen, die aber selbst zugleich in dieser Untersuchung ihre strukturale Konkretion erhalten. Dasein ist Seiendes,



das sich in seinem Sein verstehend zu diesem Sein verhält. Damit ist der formale Begriff von Existenz angezeigt. Dasein existiert. Dasein ist ferner Seiendes, das je ich selbst bin. Zum existierenden Dasein gehört die Jemeinigkeit als Bedingung der Möglichkeit von Eigentlichkeit und Uneigentlichkeit. Dasein existiert je in einem dieser Modi, bzw. in der modalen Indifferenz ihrer.

Diese Seinsbestimmungen des Daseins müssen nun aber a priori auf dem Grunde der Seinsverfassung gesehen und verstanden werden, die wir das *In-der-Welt-sein* nennen. Der rechte Ansatz der Analytik des Daseins besteht in der Auslegung dieser Verfassung.

Der zusammengesetzte Ausdruck »In-der-Welt-sein« zeigt schon in seiner Prägung an, daß mit ihm ein *einheitliches* Phänomen gemeint ist. Dieser primäre Befund muß im Ganzen gesehen werden. Die Unauflösbarkeit in zusammenstückbare Bestände schließt nicht eine Mehrfältigkeit konstitutiver Strukturmomente dieser Verfassung aus. Der mit diesem Ausdruck angezeigte phänomenale Befund gewährt in der Tat eine dreifache Hinblicknahme. Wenn wir ihm unter vorgängiger Festhaltung des ganzen Phänomens nachgehen, lassen sich herausheben:

1. Das »*in der Welt*«; in bezug auf dieses Moment erwächst die Aufgabe, der ontologischen Struktur von »Welt« nachzufragen und die Idee der *Weltlichkeit* als solcher zu bestimmen (vgl. Kap. 3 d. Abschn.).

2. Das *Seiende*, das je in der Weise des In-der-Welt-seins ist. Gesucht wird mit ihm das, dem wir im »Wer?« nachfragen. In phänomenologischer Ausweisung soll zur Bestimmung kommen, wer im Modus der durchschnittlichen Alltäglichkeit das Daseins ist (vgl. Kap. 4 d. Abschn.).

3. Das *In-Sein* als solches; die ontologische Konstitution der Inheit selbst ist herauszustellen (vgl. Kap. 5 d. Abschn.). Jede Hebung des einen dieser Verfassungsmomente bedeutet die Mithebung der anderen, das sagt: jeweilig ein Sehen des ganzen Phänomens. Das In-der-Welt-sein ist zwar eine a priori notwendige Verfassung des Wesens, aber längst nicht ausreichend, um dessen Sein voll zu bestimmen. Vor der thematischen Einzelanalyse der drei herausgehobenen Phänomene soll eine orientierende Charakteristik des zuletzt genannten Verfassungsmomentes versucht werden.

Was besagt *In-Sein?* Den Ausdruck ergänzen wir zunächst zu In-Sein »in der Welt« und sind geneigt, dieses In-Sein zu verstehen als »Sein in ...«. Mit diesem Terminus wird die Seinsart

eines Seienden genannt, das »in« einem anderen ist wie das Wasser »im« Glas, das Kleid »im« Schrank. Wir meinen mit dem »in« das Seinsverhältnis zweier »im« Raum ausgedehnter Seienden zueinander in Bezug auf ihren Ort in diesem Raum. Wasser und Glas, Kleid und Schrank sind beide in gleicher Weise »im« Raum »an« einem Ort. Dieses Seinsverhältnis läßt sich erweitern, z. B.: Die Bank im Hörsaal, der Hörsaal in der Universität, die Universität in der Stadt usw. bis zu: Die Bank »im Weltraum«. Diese Seienden, deren »In«-einandersein so bestimmt werden kann, haben alle dieselbe Seinsart des Vorhandenseins als »innerhalb« der Welt vorkommende Dinge. Das Vorhandensein »in« einem Vorhandenen, das Mitvorhandensein mit etwas von derselben Seinsart im Sinne eines bestimmten Ortsverhältnisses sind ontologische Charaktere, die wir **kategoriale** nennen, solche, die zu Seiendem von nicht daseinsmäßiger Seinsart gehören.

In-Sein dagegen meint eine Seinsverfassung des Daseins und ist ein **Existenzial**. Dann kann damit aber nicht gedacht werden an das Vorhandensein eines Körperdinges (Menschenleib) »in« einem vorhandenen Seienden. Das In-Sein meint so wenig ein räumliches »Ineinander« Vorhandener, als »in« ursprünglich garnicht eine räumliche Beziehung der genannten Art bedeutet;[1] »in« stammt von innanwohnen, habitare, sich aufhalten; »an« bedeutet: ich bin gewohnt, vertraut mit, ich pflege etwas; es hat die Bedeutung von colo im Sinne von habito und diligo. Dieses Seiende, dem das In-Sein in dieser Bedeutung zugehört, kennzeichneten wir als das Seiende, das ich je selbst bin. Der Ausdruck »bin« hängt zusammen mit »bei«; »ich bin« besagt wiederum: ich wohne, halte mich auf bei . . ., der Welt, als dem so und so Vertrauten. Sein als Infinitiv des »ich bin«, d. h. als Existenzial verstanden, bedeutet wohnen bei . . ., vertraut sein mit . . . **In-Sein ist demnach der formale existenziale Ausdruck des Seins des Daseins, das die wesenhafte Verfassung des In-der-Welt-seins hat.**

Das »Sein bei« der Welt, in dem noch näher auszulegenden Sinne des Aufgehens in der Welt, ist ein im In-Sein fundiertes Existenzial. Weil es in diesen Analysen um das **Sehen** einer ursprünglichen Seinsstruktur des Daseins geht, deren phänomenalem Gehalt gemäß die Seinsbegriffe artikuliert werden müssen, und weil diese Struktur durch die überkommenen ontologischen Kategorien grundsätzlich nicht faßbar ist, soll auch dieses »Sein bei« noch näher

1) Vgl. Jakob **Grimm**, Kleinere Schriften, Bd. VII, S. 247.



gebracht werden. Wir wählen wieder den Weg der Abhebung gegen ein ontologisch wesenhaft anderes – d. h. kategoriales Seinsverhältnis, das wir sprachlich mit denselben Mitteln ausdrücken. Solche phänomenalen Vergegenwärtigungen leicht verwischbarer fundamentaler ontologischer Unterschiede müssen ausdrücklich vollzogen werden, selbst auf die Gefahr hin, »Selbstverständliches« zu erörtern. Der Stand der ontologischen Analytik zeigt jedoch, daß wir diese Selbstverständlichkeiten längst nicht zureichend »im Griff« und noch seltener in ihrem Seinssinn ausgelegt haben und noch weniger die angemessenen Strukturbegriffe in sicherer Prägung besitzen.

Das »Sein bei« der Welt als Existenzial meint nie so etwas wie das Beisammen-vorhanden-sein von vorkommenden Dingen. Es gibt nicht so etwas wie das »Nebeneinander« eines Seienden, genannt »Dasein«, mit anderem Seienden, genannt »Welt«. Das Beisammen zweier Vorhandener pflegen wir allerdings sprachlich zuweilen z. B. so auszudrücken: »Der Tisch steht ‚bei' der Tür«, »der Stuhl ‚berührt' die Wand«. Von einem »Berühren« kann streng genommen nie die Rede sein und zwar nicht deshalb, weil am Ende immer bei genauer Nachprüfung sich ein Zwischenraum zwischen Stuhl und Wand feststellen läßt, sondern weil der Stuhl grundsätzlich nicht, und wäre der Zwischenraum gleich null, die Wand berühren kann. Voraussetzung dafür wäre, daß die Wand »für« den Stuhl begegnen könnte. Seiendes kann ein innerhalb der Welt vorhandenes Seiendes nur berühren, wenn es von Hause aus die Seinsart des In-Seins hat – wenn mit seinem Da-sein schon so etwas wie Welt ihm entdeckt ist, aus der her Seiendes in der Berührung sich offenbaren kann, um so in seinem Vorhandensein zugänglich zu werden. Zwei Seiende, die innerhalb der Welt vorhanden und überdies an ihnen selbst weltlos sind, können sich nie »berühren«, keines kann »bei« dem andern »sein«. Der Zusatz: »die überdies weltlos sind«, darf nicht fehlen, weil auch Seiendes, das nicht weltlos ist, z. B. das Dasein selbst, »in« der Welt vorhanden ist, genauer gesprochen: mit einem gewissen Recht in gewissen Grenzen als nur Vorhandenes aufgefaßt werden kann. Hierzu ist ein völliges Absehen von, bzw. Nichtsehen der existenzialen Verfassung des In-Seins notwendig. Mit dieser möglichen Auffassung des »Daseins« als eines Vorhandenen und nur noch Vorhandenen darf aber nicht eine dem Dasein eigene Weise von »Vorhandenheit« zusammengeworfen werden. Diese Vorhandenheit wird nicht zugänglich im Absehen von den spezifischen Daseinsstrukturen, sondern nur im vorherigen Verstehen ihrer. Dasein versteht sein eigenstes Sein im

Sinne eines gewissen »tatsächlichen Vorhandenseins«.[1] Und doch ist die »Tatsächlichkeit« der Tatsache des eigenen Daseins ontologisch grundverschieden vom tatsächlichen Vorkommen einer Gesteinsart. Die Tatsächlichkeit des Faktums Dasein, als welches jeweilig jedes Dasein ist, nennen wir seine Faktizität. Die verwickelte Struktur dieser Seinsbestimmtheit ist selbst als Problem nur erst faßbar im Lichte der schon herausgearbeiteten existenzialen Grundverfassungen des Daseins. Der Begriff der Faktizität beschließt in sich: das In-der-Welt-sein eines »innerweltlichen« Seienden, so zwar, daß sich dieses Seiende verstehen kann als in seinem »Geschick« verhaftet mit dem Sein des Seienden, das ihm innerhalb seiner eigenen Welt begegnet.

Zunächst gilt es nur, den ontologischen Unterschied zwischen dem In-Sein als Existenzial und der »Inwendigkeit« von Vorhandenem untereinander als Kategorie zu sehen. Wenn wir so das In-Sein abgrenzen, dann wird damit nicht jede Art von »Räumlichkeit« dem Dasein abgesprochen. Im Gegenteil: Das Dasein hat selbst ein eigenes »Im-Raum-sein«, das aber seinerseits nur möglich ist auf dem Grunde des In-der-Welt-seins überhaupt. Das In-Sein kann daher ontologisch auch nicht durch eine ontische Charakteristik verdeutlicht werden, daß man etwa sagt: Das In-Sein in einer Welt ist eine geistige Eigenschaft, und die »Räumlichkeit« des Menschen ist eine Beschaffenheit seiner Leiblichkeit, die immer zugleich durch Körperlichkeit »fundiert« wird. Damit steht man wieder bei einem Zusammen-vorhanden-sein eines so beschaffenen Geistdinges mit einem Körperding, und das Sein des so zusammengesetzten Seienden als solches bleibt erst recht dunkel. Das Verständnis des In-der-Welt-seins als Wesensstruktur des Daseins ermöglicht erst die Einsicht in die existenziale Räumlichkeit des Daseins. Sie bewahrt vor einem Nichtsehen bzw. vorgängigen Wegstreichen dieser Struktur, welches Wegstreichen nicht ontologisch, wohl aber »metaphysisch« motiviert ist in der naiven Meinung, der Mensch sei zunächst ein geistiges Ding, das dann nachträglich »in« einen Raum versetzt wird.

Das In-der-Welt-sein des Daseins hat sich mit dessen Faktizität je schon in bestimmte Weisen des In-Seins zerstreut oder gar zersplittert. Die Mannigfaltigkeit solcher Weisen des In-Seins läßt sich exemplarisch durch folgende Aufzählung anzeigen: zutunhaben mit etwas, herstellen von etwas, bestellen und pflegen von etwas, verwenden von etwas, aufgeben und in Verlust geraten lassen von etwas, unternehmen, durchsetzen, erkunden, befragen, betrachten,

---

1) Vgl. § 29.

besprechen, bestimmen ... Diese Weisen des In-Seins haben die noch eingehend zu charakterisierende Seinsart des B e s o r g e n s. Weisen des Besorgens sind auch die d e f i z i e n t e n Modi des Unterlassens, Versäumens, Verzichtens, Ausruhens, alle Modi des »Nur noch« in bezug auf Möglichkeiten des Besorgens. Der Titel »Besorgen« hat zunächst seine vorwissenschaftliche Bedeutung und kann besagen: etwas ausführen, erledigen, »ins Reine bringen«. Der Ausdruck kann auch meinen: sich etwas besorgen im Sinne von »sich etwas verschaffen«. Ferner gebrauchen wir den Ausdruck auch noch in einer charakteristischen Wendung: ich besorge, daß das Unternehmen mißlingt. »Besorgen« meint hier so etwas wie befürchten. Gegenüber diesen vorwissenschaftlichen, ontischen Bedeutungen wird der Ausdruck »Besorgen« in der vorliegenden Untersuchung als ontologischer Terminus (Existenzial) gebraucht als Bezeichnung des Seins eines möglichen In-der-Welt-seins. Der Titel ist nicht deshalb gewählt, weil etwa das Dasein zunächst und in großem Ausmaß ökonomisch und »praktisch« ist, sondern weil das Sein des Daseins selbst als S o r g e sichtbar gemacht werden soll. Dieser Ausdruck ist wiederum als ontologischer Strukturbegriff zu fassen (vgl. Kap. 6 d. Abschn.). Der Ausdruck hat nichts zu tun mit »Mühsal«, »Trübsinn« und »Lebenssorge«, die ontisch in jedem Dasein vorfindlich sind. Dergleichen ist ontisch nur möglich ebenso wie »Sorglosigkeit« und »Heiterkeit«, weil Dasein o n t o l o g i s c h verstanden Sorge ist. Weil zu Dasein wesenhaft das In-der-Welt-sein gehört, ist sein Sein zur Welt wesenhaft Besorgen.

Das In-Sein ist nach dem Gesagten keine »Eigenschaft«, die es zuweilen hat, zuweilen auch nicht, o h n e die es s e i n könnte so gut wie mit ihr. Der Mensch »ist« nicht und hat überdies noch ein Seinsverhältnis zur »Welt«, die er sich gelegentlich zulegt. Dasein ist nie »zunächst« ein gleichsam in-seins-freies Seiendes, das zuweilen die Laune hat, eine »Beziehung« zur Welt aufzunehmen. Solches Aufnehmen von Beziehungen zur Welt ist nur möglich, w e i l Dasein als In-der-Welt-sein ist wie es ist. Diese Seinsverfassung entsteht nicht erst dadurch, daß außer dem Seienden vom Charakter des Daseins noch anderes Seiendes vorhanden ist und mit diesem zusammentrifft. »Zusammentreffen« kann dieses andere Seiende »mit« dem Dasein nur, sofern es überhaupt innerhalb einer W e l t sich von ihm selbst her zu zeigen vermag.

Die heute vielgebrauchte Rede »der Mensch hat seine Umwelt« besagt ontologisch solange nichts, als dieses »Haben« unbestimmt bleibt. Das »Haben« ist seiner Möglichkeit nach fundiert in der



exiſtenzialen Verfaſſung des In-Seins. Als in dieſer Weiſe weſenhaft Seiendes kann das Daſein das umweltlich begegnende Seiende ausdrücklich entdecken, darum wiſſen, darüber verfügen, die »Welt« *haben*. Die ontiſch triviale Rede vom »Haben einer Umwelt« iſt ontologiſch ein Problem. Es löſen, verlangt nichts anderes als zuvor das Sein des Daſeins ontologiſch zureichend beſtimmen. Wenn in der Biologie – vor allem wieder ſeit K. E. v. *Baer* – von dieſer Seinsverfaſſung Gebrauch gemacht wird, dann darf man nicht für den philoſophiſchen Gebrauch derſelben auf »Biologismus« ſchließen. Denn auch Biologie kann als poſitive Wiſſenſchaft dieſe Struktur nie finden und beſtimmen – ſie muß ſie vorausſetzen und ſtändig von ihr Gebrauch machen. Die Struktur ſelbſt kann aber auch als Apriori des thematiſchen Gegenſtandes der Biologie philoſophiſch nur expliziert werden, wenn ſie zuvor als Daſeinsſtruktur begriffen iſt. Aus der Orientierung an der ſo begriffenen ontologiſchen Struktur kann erſt auf dem Wege der Privation die Seinsverfaſſung von »Leben« aprioriſch umgrenzt werden. Ontiſch ſowohl wie ontologiſch hat das In-der-Welt-ſein als Beſorgen den Vorrang. In der Analytik des Daſeins erfährt dieſe Struktur ihre grundlegende Interpretation.

Aber bewegt ſich die bisher gegebene Beſtimmung dieſer Seinsverfaſſung nicht ausſchließlich in negativen Ausſagen? Wir hören immer nur, was dieſes angeblich ſo fundamentale In-Sein *nicht* iſt. In der Tat. Aber dieſes Vorwalten der negativen Charakteriſtik iſt kein Zufall. Sie bekundet vielmehr ſelbſt die Eigentümlichkeit des Phänomens und iſt dadurch in einem echten, dem Phänomen ſelbſt angemeſſenen Sinne poſitiv. Der phänomenologiſche Aufweis des In-der-Welt-Seins hat den Charakter der Zurückweiſung vo[n] Verſtellungen und Verdeckungen, *weil* dieſes Phänomen immer ſcho[n] in jedem Daſein in gewiſſer Weiſe ſelbſt »geſehen« wird. Und da[s] iſt ſo, *weil* es eine Grundverfaſſung des Daſeins ausmacht, m[it] ſeinem Sein für ſein Seinsverſtändnis je ſchon erſchloſſen iſt. D[as] Phänomen iſt aber auch zumeiſt immer ſchon ebenſo gründlich m[iß]deutet oder ontologiſch ungenügend ausgelegt. Allein dieſes [in] gewiſſer Weiſe Sehen und doch zumeiſt Mißdeuten' gründet ſe[lbſt] in nichts anderem als in dieſer Seinsverfaſſung des Daſeins ſel[bſt], gemäß deren es ſich ſelbſt – und d. h. auch ſein In-der-Welt-ſei[n] ontologiſch zunächſt von *dem* Seienden und deſſen Sein her [ver]ſteht, das es ſelbſt *nicht* iſt, das ihm aber »innerhalb« ſeiner [Welt] begegnet.

Im Daſein ſelbſt und für es iſt dieſe Seinsverfaſſung im[mer] ſchon irgendwie bekannt. Soll ſie nun erkannt werden, dann n[…]



das in solcher Aufgabe ausdrückliche Erkennen gerade sich selbst — als Welterkennen zur exemplarischen Beziehung der »Seele« zur Welt. Das Erkennen von Welt (νοεῖν), bzw. das Ansprechen und Besprechen von »Welt« (λόγος) fungiert deshalb als der primäre Modus des In-der-Welt-Seins, ohne daß dieses als solches begriffen wird. Weil nun aber diese Seinsstruktur ontologisch unzugänglich bleibt, aber doch ontisch erfahren ist als »Beziehung« zwischen Seiendem (Welt) und Seiendem (Seele) und weil Sein zunächst verstanden wird im ontologischen Anhalt am Seienden als innerweltlichem Seienden, wird versucht, diese Beziehung zwischen den genannten Seienden auf dem Grunde dieser Seienden und im Sinne ihres Seins, d. h. als Vorhandensein zu begreifen. Das In-der-Welt-sein wird — obzwar vorphänomenologisch erfahren und gekannt — auf dem Wege einer ontologisch unangemessenen Auslegung unsichtbar. Man kennt die Daseinsverfassung jetzt nur noch — und zwar als etwas Selbstverständliches — in der Prägung durch die unangemessene Auslegung. Dergestalt wird sie dann zum »evidenten« Ausgangspunkt für die Probleme der Erkenntnistheorie oder »Metaphysik der Erkenntnis«. Denn was ist selbstverständlicher, als daß sich ein »Subjekt« auf ein »Objekt« bezieht und umgekehrt? Diese »Subjekt-Objekt-Beziehung« muß vorausgesetzt werden. Das bleibt aber eine — obzwar in ihrer Faktizität unantastbare — doch gerade deshalb recht verhängnisvolle Voraussetzung, wenn ihre ontologische Notwendigkeit und vor allem ihr ontologischer Sinn im Dunkel gelassen wird.

Weil das Welterkennen zumeist und ausschließlich das Phänomen des In-Seins exemplarisch vertritt und nicht nur für die Erkenntnistheorie — denn das praktische Verhalten ist verstanden als das »nicht«- und »atheoretische« Verhalten — weil durch diesen Vorrang des Erkennens das Verständnis seiner eigensten Seinsart mißleitet wird, soll das In-der-Welt-sein im Hinblick auf das Welterkennen noch schärfer herausgestellt und es selbst als existenziale »Modalität« des In-Seins sichtbar gemacht werden.

§ 13. Die Exemplifizierung des In-Seins an einem fundierten Modus. Das Welterkennen.

Wenn das In-der-Welt-sein eine Grundverfassung des Daseins ist, darin es sich nicht nur überhaupt, sondern im Modus der Alltäglichkeit vorzüglich bewegt, dann muß es auch immer schon ontisch erfahren sein. Ein totales Verhülltbleiben wäre unverständlich, zumal das Dasein über ein Seinsverständnis seiner selbst verfügt, mag

es noch so unbestimmt fungieren. Sobald aber das »Phänomen des Welterkennens« selbst erfaßt wurde, geriet es auch schon in eine »äußerliche«, formale Auslegung. Der Index dafür ist die heute noch übliche Ansetzung von Erkennen als einer »Beziehung zwischen Subjekt und Objekt«, die so viel »Wahrheit« als Leerheit in sich birgt. Subjekt und Objekt decken sich aber nicht etwa mit Dasein und Welt.

Selbst wenn es anginge, das In-Sein ontologisch primär aus dem erkennenden In-der-Welt-sein zu bestimmen, dann läge auch darin als erste geforderte Aufgabe die phänomenale Charakteristik des Erkennens als eines Seins in und zur Welt. Wenn über dieses Seinsverhältnis reflektiert wird, ist zunächst gegeben ein Seiendes, genannt Natur, als das, was erkannt wird. An diesem Seienden ist das Erkennen selbst nicht anzutreffen. Wenn es überhaupt »ist«, dann gehört es einzig dem Seienden zu, das erkennt. Aber auch an diesem Seienden, dem Menschending, ist das Erkennen nicht vorhanden. In jedem Falle nicht ist es so äußerlich feststellbar, wie etwa leibliche Eigenschaften. Sofern nun das Erkennen diesem Seienden zugehört, aber nicht äußerliche Beschaffenheit ist, muß es »innen« sein. Je eindeutiger man nun festhält, daß das Erkennen zunächst und eigentlich »drinnen« ist, ja überhaupt nichts von der Seinsart eines physischen und psychischen Seienden hat, um so voraussetzungsloser glaubt man in der Frage nach dem Wesen der Erkenntnis und der Aufklärung des Verhältnisses zwischen Subjekt und Objekt vorzugehen. Denn nunmehr erst kann ein Problem entstehen, die Frage nämlich: wie kommt dieses erkennende Subjekt aus seiner inneren »Sphäre« hinaus in eine »andere und äußere«, wie kann das Erkennen überhaupt einen Gegenstand haben, wie muß der Gegenstand selbst gedacht werden, damit am Ende das Subjekt ihn erkennt, ohne daß es den Sprung in eine andere Sphäre zu wagen braucht? Bei diesem vielfach variierenden Ansatz unterbleibt aber durchgängig die Frage nach der Seinsart dieses erkennenden Subjekts, dessen Seinsweise man doch ständig unausgesprochen immer schon im Thema hat, wenn über sein Erkennen gehandelt wird. Zwar hört man jeweils die Versicherung, das Innen und die »innere Sphäre« des Subjeks sei gewiß nicht gedacht wie ein »Kasten« oder ein »Gehäuse«. Was das »Innen« der Immanenz aber positiv bedeutet, darin das Erkennen zunächst eingeschlossen ist, und wie der Seinscharakter dieses »Innenseins« des Erkennens in der Seinsart des Subjekts gründet, darüber herrscht Schweigen. Wie immer aber auch diese Innensphäre ausgelegt werden mag, sofern nur die Frage gestellt wird, wie das Erkennen aus ihr »hinaus« gelange und eine

»Transzendenz« gewinne, kommt an den Tag, daß man das Erkennen problematisch findet, ohne zuvor geklärt zu haben, wie und was dieses Erkennen denn überhaupt sei, das solche Rätsel aufgibt.

In diesem Ansatz bleibt man blind gegenüber dem, was mit der vorläufigsten Thematisierung des Erkenntnisphänomens schon unausdrücklich mitgesagt wird: Erkennen ist ein Seinsmodus des Daseins als In-der-Welt-sein, es hat seine ontische Fundierung in dieser Seinsverfassung. Diesem Hinweis auf den phänomenalen Befund — *Erkennen ist eine Seinsart des In-der-Welt-seins* — möchte man entgegenhalten: mit einer solchen Interpretation des Erkennens wird aber doch das Erkenntnisproblem vernichtet; was soll denn noch gefragt werden, wenn man *voraussetzt*, das Erkennen sei schon bei seiner Welt, die es doch erst im Transzendieren des Subjekts erreichen soll? Davon abgesehen, daß in der letztformulierten Frage wieder der phänomenal unausgewiesene, konstruktive »Standpunkt« zum Vorschein kommt, welche Instanz entscheidet denn darüber, *ob* und *in welchem Sinne* ein Erkenntnisproblem bestehen soll, was anderes als das Phänomen des Erkennens selbst und die Seinsart des Erkennenden?

Wenn wir jetzt darnach fragen, was sich an dem phänomenalen Befund des Erkennens selbst zeigt, dann ist festzuhalten, daß das Erkennen selbst vorgängig gründet in einem Schon-sein-bei-der-Welt, als welches das Sein von Dasein wesenhaft konstituiert. Dieses Schon-sein-bei ist zunächst nicht lediglich ein starres Begaffen eines puren Vorhandenen. Das In-der-Welt-sein ist als Besorgen von der besorgten Welt *benommen*. Damit Erkennen als betrachtendes Bestimmen des Vorhandenen möglich sei, bedarf es vorgängig einer *Defizienz* des besorgenden Zu-tun-habens mit der Welt. Im Sichenthalten von allem Herstellen, Hantieren u. dgl. legt sich das Besorgen in den jetzt noch einzig verbleibenden Modus des In-Seins, in das Nur-noch-verweilen bei ... *Auf dem Grunde* dieser Seinsart zur Welt, die das innerweltlich begegnende Seiende nur noch in seinem puren *Aussehen* (εἶδος) begegnen läßt, und *als* Modus dieser Seinsart ist ein ausdrückliches Hinsehen auf das so Begegnende möglich. Dieses *Hinsehen* ist jeweils eine bestimmte Richtungnahme auf ..., ein Anvisieren des Vorhandenen. Es entnimmt dem begegnenden Seienden im Vorhinein einen »Gesichtspunkt«. Solches Hinsehen kommt selbst in den Modus eines eigenständigen Sichaufhaltens bei dem innerweltlichen Seienden. In sogeartetem »*Aufenthalt*« — als dem Sichenthalten von jeglicher

Hantierung und Nutzung – vollzieht sich das Vernehmen des Vorhandenen. Das Vernehmen hat die Vollzugsart des Ansprechens und Besprechens von etwas als etwas. Auf dem Boden dieses Auslegens im weitesten Sinne wird das Vernehmen zum Bestimmen. Das Vernommene und Bestimmte kann in Sätzen ausgesprochen, als solches Ausgesagtes behalten und verwahrt werden. Dieses vernehmende Behalten einer Aussage über... ist selbst eine Weise des In-der-Welt-Seins und darf nicht als ein »Vorgang« interpretiert werden, durch den sich ein Subjekt Vorstellungen von etwas beschafft, die als so angeeignete »drinnen« aufbewahrt bleiben, bezüglich deren dann gelegentlich die Frage entstehen kann, wie sie mit der Wirklichkeit »übereinstimmen«.

Im Sichrichten auf... und Erfassen geht das Dasein nicht etwa erst aus seiner Innensphäre hinaus, in die es zunächst verkapselt ist, sondern es ist seiner primären Seinsart nach immer schon »draußen« bei einem begegnenden Seienden der je schon entdeckten Welt. Und das bestimmende Sichaufhalten bei dem zu erkennenden Seienden ist nicht etwa ein Verlassen der inneren Sphäre, sondern auch in diesem »Draußen-sein« beim Gegenstand ist das Dasein im rechtverstandenen Sinne »drinnen«, d. h. es selbst ist es als In-der-Weltsein, das erkennt. Und wiederum, das Vernehmen des Erkannten ist nicht ein Zurückkehren des erfassenden Hinausgehens mit der gewonnenen Beute in das »Gehäuse« des Bewußtseins, sondern auch im Vernehmen, Bewahren und Behalten bleibt das erkennende Dasein als Dasein draußen. Im »bloßen« Wissen um einen Seinszusammenhang des Seienden, im »nur« Vorstellen seiner, im »lediglich« daran »denken« bin ich nicht weniger beim Seienden draußen in der Welt als bei einem originären Erfassen. Selbst das Vergessen von etwas, in dem scheinbar jede Seinsbeziehung zu dem vormals Erkannten ausgelöscht ist, muß als eine Modifikation des ursprünglichen In-Seins begriffen werden, in gleicher Weise alle Täuschung und jeder Irrtum.

Der aufgezeigte Fundierungszusammenhang der für das Welterkennen konstitutiven Modi des In-der-Welt-seins macht deutlich: im Erkennen gewinnt das Dasein einen neuen Seinsstand zu der im Dasein je schon entdeckten Welt. Diese neue Seinsmöglichkeit kann sich eigenständig ausbilden, zur Aufgabe werden und als Wissenschaft die Führung übernehmen für das In-der-Welt-sein. Das Erkennen schafft aber weder allererst ein »commercium« des Subjekts mit einer Welt, noch entsteht dieses aus einer Einwirkung der Welt auf ein Subjekt. Erkennen ist ein im In-der-Welt-

sein fundierter Modus des Daseins. Daher verlangt das In-der-Welt-sein als Grundverfassung eine **vorgängige** Interpretation.

Drittes Kapitel.

Die Weltlichkeit der Welt.

§ 14. Die Idee der Weltlichkeit der Welt überhaupt.

Das In-der-Welt-sein soll zuerst hinsichtlich des Strukturmoments »Welt« sichtbar gemacht werden. Die Bewerkstelligung dieser Aufgabe scheint leicht und so trivial zu sein, daß man immer noch glaubt, sich ihr entschlagen zu dürfen. Was kann es besagen, »die Welt« als Phänomen beschreiben? Sehen lassen, was sich an »Seiendem« innerhalb der Welt zeigt. Der erste Schritt ist dabei eine Aufzählung von solchem, was es »in« der Welt gibt: Häuser, Bäume, Menschen, Berge, Gestirne. Wir können das »Aussehen« dieses Seienden **abschildern** und die Vorkommnisse an und mit ihm **erzählen**. Das bleibt aber offensichtlich ein vorphänomenologisches »Geschäft«, das phänomenologisch überhaupt nicht relevant sein kann. Die Beschreibung bleibt am Seienden haften. Sie ist ontisch. Gesucht wird aber doch das Sein. »Phänomen« im phänomenologischen Sinne wurde formal bestimmt als das, was sich als Sein und Seinsstruktur zeigt.

Die »Welt« phänomenologisch beschreiben wird demnach besagen: das Sein des innerhalb der Welt vorhandenen Seienden aufweisen und begrifflich-kategorial fixieren. Das Seiende innerhalb der Welt sind die Dinge, Naturdinge und »wertbehaftete« Dinge. Deren Dinglichkeit wird Problem; und sofern sich die Dinglichkeit der letzteren auf der Naturdinglichkeit aufbaut, ist das Sein der Naturdinge, die Natur als solche, das primäre Thema. Der alles fundierende Seinscharakter der Naturdinge, der Substanzen, ist die Substanzialität. Was macht ihren ontologischen Sinn aus? Damit haben wir die Untersuchung in eine eindeutige Fragerichtung gebracht.

Aber fragen wir hierbei ontologisch nach der »Welt«? Die gekennzeichnete Problematik ist ohne Zweifel ontologisch. Allein wenn ihr selbst die reinste Explikation des Seins der Natur gelingt, in Anmessung an die Grundaussagen, die in der mathematischen Naturwissenschaft über dieses Seiende gegeben werden, diese Ontologie trifft nie auf das Phänomen »Welt«. Natur ist selbst ein Seiendes, das innerhalb der Welt begegnet und auf verschiedenen Wegen und Stufen entdeckbar wird.

Sollen wir uns demnach zuvor an das Seiende halten, bei dem sich das Dasein zunächst und zumeist aufhält, an die »wert-



behafteten« Dinge? Zeigen nicht sie »eigentlich« die Welt, in der wir leben? Vielleicht zeigen sie in der Tat so etwas wie »Welt« eindringlicher. Diese Dinge sind aber doch auch Seiendes »innerhalb« der Welt.

Weder die ontische Abschilderung des innerweltlichen Seienden, noch die ontologische Interpretation des Seins dieses Seienden trifft als solche auf das Phänomen »Welt«. In beiden Zugangsarten zum »objektiven Sein« ist schon und zwar in verschiedener Weise »Welt« »vorausgesetzt«.

Kann am Ende »Welt« überhaupt nicht als Bestimmung des genannten Seienden angesprochen werden? Wir nennen aber doch dieses Seiende innerweltlich. Ist »Welt« gar ein Seinscharakter des Daseins? Und hat dann »zunächst« jedes Dasein seine Welt? Wird so »Welt« nicht etwas »Subjektives«? Wie soll denn noch eine »gemeinsame« Welt möglich sein, »in« der wir doch sind? Und wenn die Frage nach der »Welt« gestellt wird, welche Welt ist gemeint? Weder diese noch jene, sondern die Weltlichkeit von Welt überhaupt. Auf welchem Wege treffen wir dieses Phänomen an?

»Weltlichkeit« ist ein ontologischer Begriff und meint die Struktur eines konstitutiven Momentes des In-der-Welt-seins. Dieses aber kennen wir als existenziale Bestimmung des Daseins. Weltlichkeit ist demnach selbst ein Existenzial. Wenn wir ontologisch nach der »Welt« fragen, dann verlassen wir keineswegs das thematische Feld der Analytik des Daseins. »Welt« ist ontologisch keine Bestimmung des Seienden, das wesenhaft das Dasein nicht ist, sondern ein Charakter des Daseins selbst. Das schließt nicht aus, daß der Weg der Untersuchung des Phänomens »Welt« über das innerweltlich Seiende und sein Sein genommen werden muß. Die Aufgabe einer phänomenologischen »Beschreibung« der Welt liegt so wenig offen zutage, daß schon ihre zureichende Bestimmung wesentliche ontologische Klärungen verlangt.

Aus der durchgeführten Erwägung und häufigen Verwendung des Wortes »Welt« springt seine Vieldeutigkeit in die Augen. Die Entwirrung dieser Vieldeutigkeit kann zu einer Anzeige der in den verschiedenen Bedeutungen gemeinten Phänomene und ihres Zusammenhangs werden.

1. Welt wird als ontischer Begriff verwendet und bedeutet dann das All des Seienden, das innerhalb der Welt vorhanden sein kann.

2. Welt fungiert als ontologischer Terminus und bedeutet das Sein des unter n. 1 genannten Seienden. Und zwar kann »Welt«

zum Titel der Region werden, die je eine Mannigfaltigkeit von Seiendem umspannt; z. B. bedeutet Welt soviel wie in der Rede von der »Welt« des Mathematikers die Region der möglichen Gegenstände der Mathematik.

3. Welt kann wiederum in einem ontischen Sinne verstanden werden, jetzt aber nicht als das Seiende, das das Dasein wesenhaft nicht ist und das innerweltlich begegnen kann, sondern als das, »worin« ein faktisches Dasein als dieses »lebt«. Welt hat hier eine vorontologisch existenzielle Bedeutung. Hierbei bestehen wieder verschiedene Möglichkeiten: Welt meint die »öffentliche« Wir-Welt oder die »eigene« und nächste (häusliche) Umwelt.

4. Welt bezeichnet schließlich den ontologisch-existenzialen Begriff der Weltlichkeit. Die Weltlichkeit selbst ist modifikabel zu dem jeweiligen Strukturganzen besonderer »Welten«, beschließt aber in sich das Apriori von Weltlichkeit überhaupt. Wir nehmen den Ausdruck Welt terminologisch für die unter n. 3 fixierte Bedeutung in Anspruch. Wird er zuweilen im erstgenannten Sinne gebraucht, dann wird diese Bedeutung durch Anführungszeichen markiert.

Die Abwandlung »weltlich« meint dann terminologisch eine Seinsart des Daseins und nie eine solche des »in« der Welt vorhandenen Seienden. Dieses nennen wir weltzugehörig oder innerweltlich.

Ein Blick auf die bisherige Ontologie zeigt, daß mit dem Verfehlen der Daseinsverfassung des In-der-Welt-seins ein Überspringen des Phänomens der Weltlichkeit zusammengeht. Statt dessen versucht man die Welt aus dem Sein des Seienden zu interpretieren, das innerweltlich vorhanden, überdies aber zunächst gar nicht entdeckt ist, aus der Natur. Natur ist – ontologisch-kategorial verstanden – ein Grenzfall des Seins von möglichem innerweltlichem Seienden. Das Seiende als Natur kann das Dasein nur in einem bestimmten Modus seines In-der-Welt-seins entdecken. Dieses Erkennen hat den Charakter einer bestimmten Entweltlichung der Welt. »Natur« als der kategoriale Inbegriff von Seinsstrukturen eines bestimmten innerweltlich begegnenden Seienden vermag nie Weltlichkeit verständlich zu machen. Aber auch das Phänomen »Natur« etwa im Sinne des Naturbegriffes der Romantik ist erst aus dem Weltbegriff, d. h. der Analytik des Daseins her ontologisch faßbar.

Im Hinblick auf das Problem einer ontologischen Analyse der Weltlichkeit der Welt bewegt sich die überlieferte Ontologie – wenn sie das Problem überhaupt sieht – in einer Sackgasse. Andererseits wird eine Interpretation der Weltlichkeit des Daseins und der Möglichkeiten und Arten seiner Verweltlichung zeigen müssen, warum

das Dasein in der Seinsart des Welterkennens ontisch und ontologisch das Phänomen der Weltlichkeit überspringt. Im Faktum dieses Überspringens liegt aber zugleich der Hinweis darauf, daß es besonderer Vorkehrungen bedarf, um für den Zugang zum Phänomen der Weltlichkeit den rechten phänomenalen Ausgang zu gewinnen, der ein Überspringen verhindert.

Die methodische Anweisung hierfür wurde schon gegeben. Das In-der-Welt-sein und sonach auch die Welt sollen im Horizont der durchschnittlichen Alltäglichkeit als der nächsten Seinsart des Daseins zum Thema der Analytik werden. Dem alltäglichen In-der-Welt-sein ist nachzugehen, und im phänomenalen Anhalt an dieses muß so etwas wie Welt in den Blick kommen.

Die nächste Welt des alltäglichen Daseins ist die Umwelt. Die Untersuchung nimmt den Gang von diesem existenzialen Charakter des durchschnittlichen In-der-Welt-seins zur Idee von Weltlichkeit überhaupt. Die Weltlichkeit der Umwelt (die Umweltlichkeit) suchen wir im Durchgang durch eine ontologische Interpretation des nächstbegegnenden inner-umweltlichen Seienden. Der Ausdruck Umwelt enthält in dem »Um« einen Hinweis auf Räumlichkeit. Das »Umherum«, das für die Umwelt konstitutiv ist, hat jedoch keinen primär »räumlichen« Sinn. Der einer Umwelt unbestreitbar zugehörige Raumcharakter ist vielmehr erst aus der Struktur der Weltlichkeit aufzuklären. Von hier aus wird die in § 12 angezeigte Räumlichkeit des Daseins phänomenal sichtbar. Die Ontologie hat nun aber gerade versucht, von der Räumlichkeit aus das Sein der »Welt« als res extensa zu interpretieren. Die extremste Tendenz zu einer solchen Ontologie der »Welt« und zwar in der Gegenorientierung an der res cogitans, die sich weder ontisch noch ontologisch mit Dasein deckt, zeigt sich bei Descartes. Durch die Abgrenzung gegen diese ontologische Tendenz kann sich die hier versuchte Analyse der Weltlichkeit verdeutlichen. Sie vollzieht sich in drei Etappen: A. Analyse der Umweltlichkeit und Weltlichkeit überhaupt. B. Illustrierende Abhebung der Analyse der Weltlichkeit gegen die Ontologie der »Welt« bei Descartes. C. Das Umhafte der Umwelt und die »Räumlichkeit« des Daseins.

A. Die Analyse der Umweltlichkeit und Weltlichkeit überhaupt.

§ 15. Das Sein des in der Umwelt begegnenden Seienden.

Der phänomenologische Aufweis des Seins des nächstbegegnenden Seienden bewerkstelligt sich am Leitfaden des alltäglichen In-der-

Welt-seins, das wir auch den U m g a n g i n der Welt und m i t dem innerweltlichen Seienden nennen. Der Umgang hat sich schon zerstreut in eine Mannigfaltigkeit von Weisen des Besorgens. Die nächste Art des Umganges ist, wie gezeigt wurde, aber nicht das nur noch vernehmende Erkennen, sondern das hantierende, gebrauchende Besorgen, das seine eigene »Erkenntnis« hat. Die phänomenologische Frage gilt zunächst dem Sein des in solchem Besorgen begegnenden Seienden. Zur Sicherung des hier verlangten Sehens bedarf es einer methodischen Vorbemerkung.

In der Erschließung und Explikation des Seins ist das Seiende jeweils das Vor- und Mitthematische, im eigentlichen Thema steht das Sein. Im Bezirk der jetzigen Analyse ist als das vorthematische Seiende das angesetzt, das im umweltlichen Besorgen sich zeigt. Dieses Seiende ist dabei nicht Gegenstand eines theoretischen »Welt«-Erkennens, es ist das Gebrauchte, Hergestellte u. dgl. Als so begegnendes Seiendes kommt es vorthematisch in den Blick eines »Erkennens«, das als phänomenologisches primär auf das Sein sieht und aus dieser Thematisierung des Seins her das jeweilig Seiende mitthematisiert. Dies phänomenologische Auslegen ist demnach kein Erkennen seiender Beschaffenheiten des Seienden, sondern ein Bestimmen der Struktur seines Seins. Als Untersuchung von Sein aber wird es zum eigenständigen und ausdrücklichen Vollzug des Seinsverständnisses, das je schon zu Dasein gehört und in jedem Umgang mit Seiendem »lebendig« ist. Das phänomenologisch vorthematische Seiende, hier also das Gebrauchte, in Herstellung Befindliche, wird zugänglich in einem Sichversetzen in solches Besorgen. Streng genommen ist diese Rede von einem Sichversetzen irreführend; denn in diese Seinsart des besorgenden Umgangs brauchen wir uns nicht erst zu versetzen. Das alltägliche Dasein i s t schon immer in dieser Weise, z. B.: die Tür öffnend, mache ich Gebrauch von der Klinke. Die Gewinnung des phänomenologischen Zugangs zu dem so begegnenden Seienden besteht vielmehr in der Abdrängung der sich andrängenden und mitlaufenden Auslegungstendenzen, die das Phänomen eines solchen »Besorgens« überhaupt verdecken und in eins damit erst recht das Seiende, w i e es von ihm selbst her i m Besorgen für es begegnet. Diese verfänglichen Mißgriffe werden deutlich, wenn wir jetzt untersuchend fragen: welches Seiende soll Vorthema werden und als vorphänomenaler Boden festgestellt sein?

Man antwortet: die Dinge. Aber mit dieser selbstverständlichen Antwort ist der gesuchte vorphänomenale Boden vielleicht schon ver-



fehlt. Denn in diesem Ansprechen des Seienden als »Ding« (res) liegt eine unausdrücklich vorgreifende ontologische Charakteristik. Die von solchem Seienden zum Sein weiterfragende Analyse trifft auf Dinglichkeit und Realität. Die ontologische Explikation findet so fortschreitend Seinscharaktere wie Substanzialität, Materialität, Ausgedehntheit, Nebeneinander . . . Aber das im Besorgen begegnende Seiende ist in diesem Sein auch vorontologisch zunächst verborgen. Mit der Nennung von Dingen als dem »zunächst gegebenen« Seienden geht man ontologisch fehl, obzwar man ontisch etwas anderes meint. Was man eigentlich meint, bleibt unbestimmt. Oder aber man charakterisiert diese »Dinge« als »wertbehaftete« Dinge. Was besagt ontologisch Wert? Wie ist dieses »Haften« und Behaftetsein kategorial zu fassen? Von der Dunkelheit dieser Struktur einer Wertbehaftetheit abgesehen, ist der phänomenale Seinscharakter des im besorgenden Umgang Begegnenden damit getroffen?

Die Griechen hatten einen angemessenen Terminus für die »Dinge«: *πράγματα*, d. i. das, womit man es im besorgenden Umgang (*πρᾶξις*) zu tun hat. Sie ließen aber ontologisch gerade den spezifisch »pragmatischen« Charakter der *πράγματα* im Dunkeln und bestimmten sie »zunächst« als »bloße Dinge«. Wir nennen das im Besorgen begegnende Seiende das Zeug. Im Umgang sind vorfindlich Schreibzeug, Nähzeug, Werk-, Fahr-, Meßzeug. Die Seinsart von Zeug ist herauszustellen. Das geschieht am Leitfaden der vorherigen Umgrenzung dessen, was ein Zeug zu Zeug macht, der Zeughaftigkeit.

Ein Zeug »ist« strenggenommen nie. Zum Sein von Zeug gehört je immer ein Zeugganzes, darin es dieses Zeug sein kann, das es ist. Zeug ist wesenhaft, »etwas, um zu . . .«. Die verschiedenen Weisen des »Um-zu« wie Dienlichkeit, Beiträglichkeit, Verwendbarkeit, Handlichkeit konstituieren eine Zeugganzheit. In der Struktur »Um-zu« liegt eine Verweisung von etwas auf etwas. Das mit diesem Titel angezeigte Phänomen kann erst in den folgenden Analysen in seiner ontologischen Genesis sichtbar gemacht werden. Vorläufig gilt es, eine Verweisungsmannigfaltigkeit phänomenal in den Blick zu bekommen. Zeug ist seiner Zeughaftigkeit entsprechend immer aus der Zugehörigkeit zu anderem Zeug: Schreibzeug, Feder, Tinte, Papier, Unterlage, Tisch, Lampe, Möbel, Fenster, Türen, Zimmer. Diese »Dinge« zeigen sich nie zunächst für sich, um dann als Summe von Realem ein Zimmer auszufüllen. Das Nächstbegegnende, obzwar nicht thematisch Erfaßte, ist das Zimmer, und dieses wiederum nicht als das »Zwischen den vier Wänden« in einem geometrischen



räumlichen Sinne – sondern als Wohnzeug. Aus ihm heraus zeigt sich die »Einrichtung«, in dieser das jeweilige »einzelne« Zeug. Vor diesem ist je schon eine Zeugganzheit entdeckt.

Der je auf das Zeug zugeschnittene Umgang, darin es sich einzig genuin in seinem Sein zeigen kann, z. B. das Hämmern mit dem Hammer, erfaßt weder dieses Seiende thematisch als vorkommendes Ding, noch weiß etwa gar das Gebrauchen um die Zeugstruktur als solche. Das Hämmern hat nicht lediglich noch ein Wissen um den Zeugcharakter des Hammers, sondern es hat sich dieses Zeug so zugeeignet, wie es angemessener nicht möglich ist. In solchem gebrauchenden Umgang unterstellt sich das Besorgen dem für das jeweilige Zeug konstitutiven Um-zu; je weniger das Hammerding nur begafft wird, je zugreifender es gebraucht wird, um so ursprünglicher wird das Verhältnis zu ihm, um so unverhüllter begegnet es als das, was es ist, als Zeug. Das Hämmern selbst entdeckt die spezifische »Handlichkeit« des Hammers. Die Seinsart von Zeug, in der es sich von ihm selbst her offenbart, nennen wir die Zuhandenheit. Nur weil Zeug dieses »An-sich-sein« hat und nicht lediglich noch vorkommt, ist es handlich im weitesten Sinne und verfügbar. Das schärfste Nur-noch-hinsehen auf das so und so beschaffene »Aussehen« von Dingen vermag Zuhandenes nicht zu entdecken. Der nur »theoretisch« hinsehende Blick auf Dinge entbehrt des Verstehens von Zuhandenheit. Der gebrauchend-hantierende Umgang ist aber nicht blind, er hat seine eigene Sichtart, die das Hantieren führt und ihm seine spezifische Dinghaftigkeit verleiht. Der Umgang mit Zeug unterstellt sich der Verweisungsmannigfaltigkeit des »Um-zu«. Die Sicht eines solchen Sichfügens ist die Umsicht.

Das »praktische« Verhalten ist nicht »atheoretisch« im Sinne der Sichtlosigkeit, und sein Unterschied gegen das theoretische Verhalten liegt nicht nur darin, daß hier betrachtet und dort gehandelt wird, und daß das Handeln, um nicht blind zu bleiben, theoretisches Erkennen anwendet, sondern das Betrachten ist so ursprünglich ein Besorgen, wie das Handeln seine Sicht hat. Das theoretische Verhalten ist unumsichtiges Nur-hinsehen. Das Hinsehen ist, weil unumsichtig, nicht regellos, seinen Kanon bildet es sich in der Methode.

Das Zuhandene ist weder überhaupt theoretisch erfaßt, noch ist es selbst für die Umsicht zunächst umsichtig thematisch. Das Eigentümliche des zunächst Zuhandenen ist es, in seiner Zuhandenheit sich gleichsam zurückzuziehen, um gerade eigentlich zuhanden zu sein. Das, wobei der alltägliche Umgang sich zunächst aufhält, sind auch nicht die Werkzeuge selbst, sondern das Werk, das jeweilig Her-

zustellende, ist das primär Besorgte und daher auch Zuhandene. Das Werk trägt die Verweisungsganzheit, innerhalb deren das Zeug begegnet.

Das herzustellende Werk als das Wozu von Hammer, Hobel, Nadel hat seinerseits die Seinsart des Zeugs. Der herzustellende Schuh ist zum Tragen (Schuhzeug), die verfertigte Uhr zur Zeitablesung. Das im besorgenden Umgang vornehmlich begegnende Werk — das in Arbeit befindliche — läßt in seiner ihm wesenhaft zugehörigen Verwendbarkeit je schon mitbegegnen das Wozu seiner Verwendbarkeit. Das bestellte Werk ist seinerseits nur auf dem Grunde seines Gebrauchs und des in diesem entdeckten Verweisungszusammenhanges von Seiendem.

Das herzustellende Werk ist aber nicht allein verwendbar für ..., das Herstellen selbst ist je ein Verwenden von etwas für etwas. Im Werk liegt zugleich die Verweisung auf »Materialien«. Es ist angewiesen auf Leder, Faden, Nägel u. dgl. Leder wiederum ist hergestellt aus Häuten. Diese sind Tieren abgenommen, die von anderen gezüchtet werden. Tiere kommen innerhalb der Welt auch ohne Züchtung vor, und auch bei dieser stellt sich dieses Seiende in gewisser Weise selbst her. In der Umwelt wird demnach auch Seiendes zugänglich, das an ihm selbst herstellungsunbedürftig, immer schon zuhanden ist. Hammer, Zange, Nagel verweisen an ihnen selbst auf — sie bestehen aus — Stahl, Eisen, Erz, Gestein, Holz. Im gebrauchten Zeug ist durch den Gebrauch die »Natur« mitentdeckt, die »Natur« im Lichte der Naturprodukte.

Natur darf aber hier nicht als das nur noch Vorhandene verstanden werden — auch nicht als die Naturmacht. Der Wald ist Forst, der Berg Steinbruch, der Fluß Wasserkraft, der Wind ist Wind »in den Segeln«. Mit der entdeckten »Umwelt« begegnet die so entdeckte »Natur«. Von deren Seinsart als zuhandener kann abgesehen, sie selbst lediglich in ihrer puren Vorhandenheit entdeckt und bestimmt werden. Diesem Naturentdecken bleibt aber auch die Natur als das, was »webt und strebt«, uns überfällt, als Landschaft gefangen nimmt, verborgen. Die Pflanzen des Botanikers sind nicht Blumen am Rain, das geographisch fixierte »Entspringen« eines Flusses ist nicht die »Quelle im Grund«.

Das hergestellte Werk verweist nicht nur auf das Wozu seiner Verwendbarkeit und das Woraus seines Bestehens, in einfachen handwerklichen Zuständen liegt in ihm zugleich die Verweisung auf den Träger und Benutzer. Das Werk wird ihm auf den Leib zugeschnitten,

er »ist« im Entstehen des Werkes mit dabei. In der Herstellung von Dutzendware fehlt diese konstitutive Verweisung keineswegs; sie ist nur unbestimmt, zeigt auf Beliebige, den Durchschnitt. Mit dem Werk begegnet demnach nicht allein Seiendes, das zuhanden ist, sondern auch Seiendes von der Seinsart des Daseins, dem das Hergestellte in seinem Besorgen zuhanden wird; in eins damit begegnet die Welt, in der die Träger und Verbraucher leben, die zugleich die unsere ist. Das je besorgte Werk ist nicht nur in der häuslichen Welt der Werkstatt etwa zuhanden, sondern in der öffentlichen Welt. Mit dieser ist die Umweltnatur entdeckt und jedem zugänglich. In den Wegen, Straßen, Brücken, Gebäuden ist durch das Besorgen die Natur in bestimmter Richtung entdeckt. Ein gedeckter Bahnsteig trägt dem Unwetter Rechnung, die öffentlichen Beleuchtungsanlagen der Dunkelheit, d. h. dem spezifischen Wechsel der An- und Abwesenheit der Tageshelle, dem »Stand der Sonne«. In den Uhren ist je einer bestimmten Konstellation im Weltsystem Rechnung getragen. Wenn wir auf die Uhr sehen, machen wir unausdrücklich Gebrauch vom »Stand der Sonne«, darnach die amtliche astronomische Regelung der Zeitmessung ausgeführt wird. Im Gebrauch des zunächst und unauffällig zuhandenen Uhrzeugs ist die Umweltnatur mitzuhanden. Es gehört zum Wesen der Entdeckungsfunktion des jeweiligen besorgenden Aufgehens in der nächsten Werkwelt, daß je nach der Art des Aufgehens darin das im Werk, d. h. seinen konstitutiven Verweisungen, mit beigebrachte innerweltliche Seiende in verschiedenen Graden der Ausdrücklichkeit, in verschiedener Weite des umsichtigen Vordringens entdeckbar bleibt.

Die Seinsart dieses Seienden ist die Zuhandenheit. Sie darf jedoch nicht als bloßer Auffassungscharakter verstanden werden, als würden dem zunächst begegnenden »Seienden« solche »Aspekte« aufgeredet, als würde zunächst ein an sich vorhandener Weltstoff in dieser Weise »subjektiv gefärbt«. Eine so gerichtete Interpretation übersieht, daß hierfür das Seiende zuvor als pures Vorhandenes verstanden und entdeckt sein und in der Folge des entdeckenden und aneignenden Umgangs mit der »Welt« Vorrang und Führung haben müßte. Das widerstreitet aber schon dem ontologischen Sinn des Erkennens, das wir als fundierten Modus des In-der-Welt-seins aufgezeigt haben. Dieses dringt erst über das im Besorgen Zuhandene zur Freilegung des nur noch Vorhandenen vor. Zuhandenheit ist die ontologisch-kategoriale Bestimmung von Seiendem, wie es »an sich« ist. Aber Zuhandenes »gibt es« doch nur auf dem Grunde von Vorhandenem.

Folgt aber – diese These einmal zugestanden – hieraus, daß Zuhandenheit ontologisch in Vorhandenheit fundiert ist?

Aber mag auch in der weiterdringenden ontologischen Interpretation die Zuhandenheit sich als Seinsart des innerweltlich zunächst entdeckten Seienden bewähren, mag sogar ihre Ursprünglichkeit gegenüber der puren Vorhandenheit sich erweisen lassen – ist denn mit dem bislang Explizierten das Geringste für das ontologische Verständnis des Weltphänomens gewonnen? Welt haben wir bei der Interpretation dieses innerweltlich Seienden doch immer schon »vorausgesetzt«. Die Zusammenfügung dieses Seienden ergibt doch nicht als die Summe so etwas wie »Welt«. Führt denn überhaupt vom Sein dieses Seienden ein Weg zur Aufweisung des Weltphänomens?[1]

§ 16. Die am innerweltlich Seienden sich meldende Weltmäßigkeit der Umwelt.

Welt ist selbst nicht ein innerweltlich Seiendes, und doch bestimmt sie dieses Seiende so sehr, daß es nur begegnen und entdecktes Seiendes in seinem Sein sich zeigen kann, sofern es Welt »gibt«. Aber wie »gibt es« Welt? Wenn das Dasein ontisch durch das In-der-Welt-sein konstituiert ist und zu seinem Sein ebenso wesenhaft ein Seinsverständnis seines Selbst gehört, mag es noch so unbestimmt sein, hat es dann nicht ein Verständnis von Welt, ein vorontologisches Verständnis, das zwar expliziter ontologischer Einsichten entbehrt und entbehren kann? Zeigt sich für das besorgende In-der-Welt-sein mit dem innerweltlich begegnenden Seienden, d. h. dessen Innerweltlichkeit, nicht so etwas wie Welt? Kommt dieses Phänomen nicht in einen vorphänomenologischen Blick, steht es nicht schon immer in einem solchen, ohne eine thematisch ontologische Interpretation zu fordern? Hat das Dasein selbst im Umkreis seines besorgenden Aufgehens bei dem zuhandenen Zeug eine Seinsmöglichkeit, in der ihm *mit* dem besorgten innerweltlichen Seienden in gewisser Weise dessen Weltlichkeit aufleuchtet?

Wenn sich solche Seinsmöglichkeiten des Daseins innerhalb des besorgenden Umgangs aufzeigen lassen, dann öffnet sich ein Weg, dem so aufleuchtenden Phänomen nachzugehen und zu versuchen, es gleichsam zu »stellen« und auf seine an ihm sich zeigenden Strukturen zu befragen.

---

1) Der Verf. darf bemerken, daß er die Umweltanalyse und überhaupt die ‚Hermeneutik der Faktizität' des Daseins seit dem W. S. 1919/20 wiederholt in seinen Vorlesungen mitgeteilt hat.

Zur Alltäglichkeit des In-der-Welt-seins gehören Modi des Besorgens, die das besorgte Seiende so begegnen lassen, daß dabei die Weltmäßigkeit des Innerweltlichen zum Vorschein kommt. Das nächstzuhandene Seiende kann im Besorgen als unverwendbar, als nicht zugerichtet für seine bestimmte Verwendung angetroffen werden. Werkzeug stellt sich als beschädigt heraus, das Material als ungeeignet. Zeug ist hierbei in jedem Falle zuhanden. Was aber die Unverwendbarkeit entdeckt, ist nicht das hinsehende Feststellen von Eigenschaften, sondern die Umsicht des gebrauchenden Umgangs. In solchem Entdecken der Unverwendbarkeit fällt das Zeug auf. Das Auffallen gibt das zuhandene Zeug in einer gewissen Unzuhandenheit. Darin liegt aber: das Unbrauchbare liegt nur da –, es zeigt sich als Zeugding, das so und so aussieht und in seiner Zuhandenheit als so aussehendes ständig auch vorhanden war. Die pure Vorhandenheit meldet sich am Zeug, um sich jedoch wieder in die Zuhandenheit des Besorgten, d. h. des in der Wiederinstandsetzung Befindlichen, zurückzuziehen. Diese Vorhandenheit des Unbrauchbaren entbehrt noch nicht schlechthin jeder Zuhandenheit, das so vorhandene Zeug ist noch nicht ein nur irgendwo vorkommendes Ding. Die Beschädigung des Zeugs ist noch nicht eine bloße Dingveränderung, ein lediglich vorkommender Wechsel von Eigenschaften an einem Vorhandenen.

Der besorgende Umgang stößt aber nicht nur auf Unverwendbares innerhalb des je schon Zuhandenen, er findet auch solches, das fehlt, was nicht nur nicht »handlich«, sondern überhaupt nicht »zur Hand ist«. Ein Vermissen von dieser Art entdeckt wieder als Vorfinden eines Unzuhandenen das Zuhandene in einem gewissen Nurvorhandensein. Das Zuhandene kommt im Bemerken von Unzuhandenem in den Modus der Aufdringlichkeit. Je dringlicher das Fehlende gebraucht wird, je eigentlicher es in seiner Unzuhandenheit begegnet, um so aufdringlicher wird das Zuhandene, so zwar, daß es den Charakter der Zuhandenheit zu verlieren scheint. Es enthüllt sich als nur noch Vorhandenes, das ohne das Fehlende nicht von der Stelle gebracht werden kann. Das ratlose Davorstehen entdeckt als defizienter Modus eines Besorgens das Nur-noch-vorhandensein eines Zuhandenen.

Im Umgang mit der besorgten »Welt« kann Unzuhandenes begegnen nicht nur im Sinne des Unverwendbaren oder des schlechthin Fehlenden, sondern als Unzuhandenes, das gerade nicht fehlt und nicht unverwendbar ist, das aber dem Besorgen »im Wege liegt«. Das, woran das Besorgen sich nicht kehren kann, dafür es

»keine Zeit« hat, iſt *Unzuhandenes* in der Weiſe des Nichthergehörigen, des Unerledigten. Dieſes Unzuhandene ſtört und macht die *Aufſäſſigkeit* des zunächſt und zuvor zu Beſorgenden ſichtbar. Mit dieſer Aufſäſſigkeit kündigt ſich in neuer Weiſe die Vorhandenheit des Zuhandenen an, als das Sein deſſen, das immer noch vorliegt und nach Erledigung ruft.

Die Modi der Auffälligkeit, Aufdringlichkeit und Aufſäſſigkeit haben die Funktion, am Zuhandenen den Charakter der Vorhandenheit zum Vorſchein zu bringen. Dabei wird aber das Zuhandene noch nicht lediglich als Vorhandenes *betrachtet* und begafft, die ſich kundgebende Vorhandenheit iſt noch gebunden in der Zuhandenheit des Zeugs. Dieſes verhüllt ſich noch nicht zu bloßen Dingen. Das Zeug wird zu »Zeug« im Sinne deſſen, was man abſtoßen möchte; in ſolcher Abſtoßtendenz aber zeigt ſich das Zuhandene als immer noch Zuhandenes in ſeiner unentwegten Vorhandenheit.

Was ſoll aber dieſer Hinweis auf das modifizierte Begegnen des Zuhandenen, darin ſich ſeine Vorhandenheit enthüllt, für die Aufklärung des *Weltphänomens*? Auch mit der Analyſe dieſer Modifikation ſtehen wir noch beim Sein des Innerweltlichen, dem Weltphänomen ſind wir noch nicht näher gekommen. Gefaßt iſt es noch nicht, aber wir haben uns jetzt in die Möglichkeit gebracht, das Phänomen in den Blick zu bringen.

In der Auffälligkeit, Aufdringlichkeit und Aufſäſſigkeit geht das Zuhandene in gewiſſer Weiſe ſeiner Zuhandenheit verluſtig. Dieſe iſt aber ſelbſt im Umgang mit dem Zuhandenen, obzwar unthematiſch, verſtanden. Sie verſchwindet nicht einfach, ſondern in der Auffälligkeit des Unverwendbaren verabſchiedet ſie ſich gleichſam. Zuhandenheit zeigt ſich noch einmal, und gerade hierbei zeigt ſich auch die Weltmäßigkeit des Zuhandenen.

Die Struktur des Seins von Zuhandenem als Zeug iſt durch die Verweiſungen beſtimmt. Das eigentümliche und ſelbſtverſtändliche »An-ſich« der nächſten »Dinge« begegnet in dem ſie gebrauchenden und dabei nicht ausdrücklich beachtenden Beſorgen, das auf Unbrauchbares ſtoßen kann. Ein Zeug iſt unverwendbar – darin liegt: die konſtitutive Verweiſung des Um-zu auf ein Dazu iſt geſtört. Die Verweiſungen ſelbſt ſind nicht betrachtet, ſondern »da« in dem beſorgenden Sichſtellen unter ſie. In einer *Störung der Verweiſung* – in der Unverwendbarkeit für ... wird aber die Verweiſung ausdrücklich. Zwar auch jetzt noch nicht als ontologiſche Struktur, ſondern ontiſch für die Umſicht, die ſich an der Beſchädi-

gung des Werkzeugs stößt. Mit diesem umsichtigen Wecken der Verweisung auf das jeweilige Dazu kommt dieses selbst und mit ihm der Werkzusammenhang, die ganze »Werkstatt«, und zwar als das, worin sich das Besorgen immer schon aufhält, in die Sicht. Der Zeugzusammenhang leuchtet auf nicht als ein noch nie gesehenes sondern in der Umsicht ständig im vorhinein schon gesichtetes Ganzes. Mit diesem Ganzen aber meldet sich die Welt.

Imgleichen ist das Fehlen eines Zuhandenen, dessen alltägliches Zugegensein so selbstverständlich war, daß wir von ihm gar nicht erst Notiz nahmen, ein Bruch der in der Umsicht entdeckten Verweisungszusammenhänge. Die Umsicht stößt ins Leere und sieht erst jetzt, wofür und womit das Fehlende zuhanden war. Wiederum meldet sich die Umwelt. Was so aufleuchtet ist selbst kein Zuhandenes unter anderen und erst recht nicht ein Vorhandenes, das das zuhandene Zeug etwa fundiert. Es ist im »Da« vor aller Feststellung und Betrachtung. Es ist selbst der Umsicht unzugänglich, sofern diese immer auf Seiendes geht, aber es ist für die Umsicht je schon erschlossen. »Erschließen« und »Erschlossenheit« werden im folgenden terminologisch gebraucht und bedeuten »aufschließen« — »Aufgeschlossenheit«. »Erschließen« meint demnach nie so etwas wie »indirekt durch einen Schluß gewinnen«.

Daß die Welt nicht aus dem Zuhandenen »besteht«, zeigt sich u. a. daran, daß mit dem Aufleuchten der Welt in den interpretierten Modi des Besorgens eine Entweltlichung des Zuhandenen zusammengeht, so daß an ihm das Nur-vorhandensein zum Vorschein kommt. Damit im alltäglichen Besorgen der »Umwelt« das zuhandene Zeug in seinem »An-sich-sein« soll begegnen können, müssen die Verweisungen und Verweisungsganzheiten, darinnen die Umsicht »aufgeht«, für diese sowohl wie erst recht für ein unumsichtiges, »thematisches« Erfassen unthematisch bleiben. Das Sich-nicht-melden der Welt ist die Bedingung der Möglichkeit des Nichtheraustretens des Zuhandenen aus seiner Unauffälligkeit. Und darin konstituiert sich die phänomenale Struktur des An-sich-seins dieses Seienden.

Die privativen Ausdrücke wie Unauffälligkeit, Unaufdringlichkeit, Unaufsässigkeit meinen einen positiven phänomenalen Charakter des Seins des zunächst Zuhandenen. Diese »Un« meinen den Charakter des Ansichhaltens des Zuhandenen, das was wir mit dem An-sich-sein im Auge haben, das wir charakteristischerweise aber »zunächst« dem Vorhandenen, als dem thematisch Feststellbaren, zuschreiben. In der primären und ausschließlichen Orientierung am Vorhandenen ist das »An-sich« onotologisch gar nicht aufzuklären. Eine Auslegung



jedoch muß verlangt werden, ſoll die Rede von »An-ſich« eine ontologiſch belangvolle ſein. Man beruft ſich meiſt ontiſch emphatiſch auf dieſes An-ſich des Seins und mit phänomenalem Recht. Aber dieſe *ontiſche* Berufung erfüllt nicht ſchon den Anſpruch der mit ſolcher Berufung vermeintlich gegebenen *ontologiſchen* Ausſage. Die bisherige Analyſe macht ſchon deutlich, daß das An-ſich-ſein des innerweltlichen Seienden nur auf dem Grunde des Weltphänomens ontologiſch faßbar wird.

Wenn die Welt aber in gewiſſer Weiſe aufleuchten kann, muß ſie überhaupt erſchloſſen ſein. Mit der Zugänglichkeit von innerweltlichem Zuhandenen für das umſichtige Beſorgen iſt je ſchon Welt vorerſchloſſen. Sie iſt demnach etwas, »worin« das Daſein als Seiendes je ſchon *war*, worauf es in jedem irgendwie ausdrücklichen Hinkommen immer nur zurückkommen kann.

In-der-Welt-ſein beſagt nach der bisherigen Interpretation: das unthematiſche, umſichtige Aufgehen in den für die Zuhandenheit des Zeugganzen konſtitutiven Verweiſungen. Das Beſorgen iſt je ſchon, wie es iſt, auf dem Grunde einer Vertrautheit mit Welt. In dieſer Vertrautheit kann ſich das Daſein an das innerweltlich Begegnende verlieren und von ihm benommen ſein. Was iſt es, womit das Daſein vertraut iſt, warum kann die Weltmäßigkeit des Innerweltlichen aufleuchten? Wie iſt näherhin die Verweiſungsganzheit zu verſtehen, darin die Umſicht ſich »bewegt«, und deren mögliche Brüche die Zuhandenheit des Seienden vordrängen?

Für die Beantwortung dieſer Fragen, die auf eine Herausarbeitung des Phänomens *und* Problems der Weltlichkeit zielen, iſt eine konkretere Analyſe der Strukturen gefordert, in deren Aufbauzuſammenhang die geſtellten Fragen hineinfragen.

§ 17. Verweiſung und Zeichen.

Bei der vorläufigen Interpretation der Seinsſtruktur des Zuhandenen (der »Zeuge«) wurde das Phänomen der Verweiſung ſichtbar, allerdings ſo umrißhaft, daß wir zugleich die Notwendigkeit betonten, das nur erſt angezeigte Phänomen hinſichtlich ſeiner ontologiſchen Herkunft aufzudecken. Überdies wurde deutlich, daß Verweiſung und Verweiſungsganzheit in irgendeinem Sinne konſtitutiv ſein werden für die Weltlichkeit ſelbſt. Die Welt ſahen wir bislang nur aufleuchten in und für beſtimmte Weiſen des umweltlichen Beſorgens des Zuhandenen und zwar *mit* deſſen Zuhandenheit. Je weiter wir daher im Verſtändnis des Seins des innerwelt-

lichen Seienden vordringen werden, um so breiter und sicherer wird der phänomenale Boden für die Freilegung des Weltphänomens.

Wir nehmen wieder den Ausgang beim Sein des Zuhandenen und zwar jetzt in der Absicht, das Phänomen der **Verweisung** selbst schärfer zu fassen. Zu diesem Zwecke versuchen wir eine ontologische Analyse eines solchen Zeugs, daran sich in einem mehrfachen Sinne »Verweisungen« vorfinden lassen. Dergleichen »Zeug« finden wir vor in den **Zeichen**. Mit diesem Wort wird vielerlei benannt: nicht nur verschiedene **Arten** von Zeichen, sondern das Zeichensein für.. kann selbst zu einer **universalen Beziehungsart** formalisiert werden, so daß die Zeichenstruktur selbst einen ontologischen Leitfaden abgibt für eine »Charakteristik« alles Seienden überhaupt.

Zeichen sind aber zunächst selbst Zeuge, deren spezifischer Zeugcharakter im **Zeigen** besteht. Dergleichen Zeichen sind Wegmarken, Flursteine, der Sturmball für die Schiffahrt, Signale, Fahnen, Trauerzeichen u. dgl. Das Zeigen kann als eine »Art« von Verweisen bestimmt werden. Verweisen ist, extrem formal genommen, ein **Beziehen**. Beziehung aber fungiert nicht als die Gattung für »Arten« von Verweisungen, die sich etwa zu Zeichen, Symbol, Ausdruck, Bedeutung differenzieren. Beziehung ist eine formale Bestimmung, die auf dem Wege der »Formalisierung« an jeder Art von Zusammenhängen jeglicher Sachhaltigkeit und Seinsweise direkt ablesbar wird.[1]

Jede Verweisung ist eine Beziehung, aber nicht jede Beziehung ist eine Verweisung. Jede »Zeigung« ist eine Verweisung, aber nicht jedes Verweisen ist ein Zeigen. Darin liegt zugleich: jede »Zeigung« ist eine Beziehung, aber nicht jedes Beziehen ist ein Zeigen. Damit tritt der formal-allgemeine Charakter von Beziehung ans Licht. Für die Untersuchung der Phänomene Verweisung, Zeichen oder gar Bedeutung ist durch eine Charakteristik als Beziehung nichts gewonnen. Am Ende muß sogar gezeigt werden, daß »Beziehung« selbst **wegen** ihres formal-allgemeinen Charakters den ontologischen Ursprung in einer Verweisung hat.

Wenn die vorliegende Analyse sich auf die Interpretation des Zeichens im Unterschied vom Verweisungsphänomen beschränkt, dann kann auch innerhalb dieser Beschränkung nicht die geschlossene

1) Vgl. E. **Husserl**, Ideen zu einer reinen Phänomenologie und phänomenologischen Philosophie, I. Teil; dieses Jahrbuches Bd I, § 10 ff.; ferner schon Logische Untersuchungen, Bd. I, Kap. 11. – Für die Analyse von Zeichen und Bedeutung ebd. Bd. II, I. Untersuchung.



Mannigfaltigkeit möglicher Zeichen angemessen untersucht werden. Unter den Zeichen gibt es Anzeichen, Vor- und Rückzeichen, Merkzeichen, Kennzeichen, deren Zeigung jeweils verschieden ist, ganz abgesehen davon, was je als solches Zeichen dient. Von diesen »Zeichen« sind zu scheiden: Spur, Überrest, Denkmal, Dokument, Zeugnis, Symbol, Ausdruck, Erscheinung, Bedeutung. Diese Phänomene lassen sich auf Grund ihres formalen Beziehungscharakters leicht formalisieren; wir sind heute besonders leicht geneigt, am Leitfaden einer solchen »Beziehung« alles Seiende einer »Interpretation« zu unterwerfen, die immer »stimmt«, weil sie im Grunde nichts sagt, sowenig wie das leichthandliche Schema von Form und Inhalt.

Als Exemplar für Zeichen wählen wir ein solches, das in einer späteren Analyse in anderer Hinsicht exemplarisch fungieren soll. An den Kraftwagen ist neuerdings ein roter, drehbarer Pfeil angebracht, dessen Stellung jeweils, z. B. an einer Wegkreuzung, zeigt, welchen Weg der Wagen nehmen wird. Die Pfeilstellung wird durch den Wagenführer geregelt. Dieses Zeichen ist ein Zeug, das nicht nur im Besorgen (Lenken) des Wagenführers zuhanden ist. Auch die nicht Mitfahrenden – und gerade sie – machen von diesem Zeug Gebrauch und zwar in der Weise des Ausweichens nach der entsprechenden Seite oder des Stehenbleibens. Dieses Zeichen ist innerweltlich zuhanden im Ganzen des Zeugzusammenhangs von Verkehrsmitteln und Verkehrsregelungen. Als ein Zeug ist dieses Zeigzeug durch Verweisung konstituiert. Es hat den Charakter des Um-zu, seine bestimmte Dienlichkeit, es ist zum Zeigen. Dieses Zeigen des Zeichens kann als »verweisen« gefaßt werden. Dabei ist aber zu beachten: dieses »Verweisen« als Zeigen ist nicht die ontologische Struktur des Zeichens als Zeug.

Das »Verweisen« als Zeigen gründet vielmehr in der Seinsstruktur von Zeug, in der Dienlichkeit zu. Diese macht ein Seiendes nicht schon zum Zeichen. Auch das Zeug »Hammer« ist durch eine Dienlichkeit konstituiert, dadurch aber wird der Hammer nicht zum Zeichen. Die »Verweisung« Zeigen ist die ontische Konkretion des Wozu einer Dienlichkeit und bestimmt ein Zeug zu diesem. Die Verweisung »Dienlichkeit zu« ist dagegen eine ontologisch-kategoriale Bestimmtheit des Zeugs a l s Zeug. Daß das Wozu der Dienlichkeit im Zeigen seine Konkretion erhält, ist der Zeugverfassung als solcher zufällig. Im rohen wird schon an diesem Beispiel des Zeichens der Unterschied zwischen Verweisung als Dienlichkeit und Verweisung als Zeigen sichtbar. Beide fallen so wenig zusammen, daß sie in ihrer



Einheit die Konkretion einer bestimmten Zeugart erst ermöglichen. So gewiß nun aber das Zeigen vom Verweisen als Zeugverfassung grundsätzlich verschieden ist, so unbestreitbar hat doch wieder das Zeichen einen eigentümlichen und sogar ausgezeichneten Bezug zur Seinsart des je umweltlich zuhandenen Zeugganzen und seiner Weltmäßigkeit. Zeig-zeug hat im besorgenden Umgang eine vorzügliche Verwendung. Es kann ontologisch jedoch nicht genügen, dieses Faktum einfach festzustellen. Grund und Sinn dieses Vorzugs müssen aufgeklärt werden.

Was besagt das Zeigen eines Zeichens? Die Antwort ist nur dann zu gewinnen, wenn wir die angemessene Umgangsart mit Zeigzeug bestimmen. Darin muß genuin auch seine Zuhandenheit faßbar werden. Welches ist das angemessene Zu-tun-haben mit Zeichen? In der Orientierung an dem genannten Beispiel (Pfeil) muß gesagt werden: Das entsprechende Verhalten (Sein) zu dem begegnenden Zeichen ist das »Ausweichen« oder »Stehenbleiben« gegenüber dem ankommenden Wagen, der den Pfeil mit sich führt. Ausweichen gehört als Einschlagen einer Richtung wesenhaft zum In-der-Welt-sein des Daseins. Dieses ist immer irgendwie ausgerichtet und unterwegs; Stehen und Bleiben sind nur Grenzfälle dieses ausgerichteten »Unterwegs«. Das Zeichen adressiert sich an ein spezifisch »räumliches« In-der-Welt-sein. Eigentlich »erfaßt« wird das Zeichen gerade dann nicht, wenn wir es anstarren, als vorkommendes Zeigding feststellen. Selbst wenn wir der Zeigrichtung des Pfeils mit dem Blick folgen und auf etwas hinsehen, was innerhalb der Gegend vorhanden ist, in die der Pfeil zeigt, auch dann begegnet das Zeichen nicht eigentlich. Es wendet sich an die Umsicht des besorgenden Umgangs, so zwar, daß die seiner Weisung folgende Umsicht in solchem Mitgehen das jeweilige Umhafte der Umwelt in eine ausdrückliche »Übersicht« bringt. Das umsichtige Übersehen erfaßt nicht das Zuhandene; es gewinnt vielmehr eine Orientierung innerhalb der Umwelt. Eine andere Möglichkeit der Zeugerfahrung liegt darin, daß der Pfeil als ein zum Wagen gehöriges Zeug begegnet; dabei braucht der spezifische Zeugcharakter des Pfeils nicht entdeckt zu sein; es kann völlig unbestimmt bleiben, was und wie er zeigen soll, und doch ist das Begegnende kein pures Ding. Dingerfahrung verlangt gegenüber dem nächsten Vorfinden einer vielfach unbestimmten Zeugmannigfaltigkeit ihre eigene Bestimmtheit.

Zeichen der beschriebenen Art lassen Zuhandenes begegnen, genauer, einen Zusammenhang desselben so zugänglich werden, daß der besorgende Umgang sich eine Orientierung gibt und sichert.

Zeichen ist nicht ein Ding, das zu einem anderen Ding in zeigender Beziehung steht, sondern *ein Zeug, das ein Zeugganzes ausdrücklich in die Umsicht hebt, so daß sich in eins damit die Weltmäßigkeit des Zuhandenen meldet.* Im Anzeichen und Vorzeichen »zeigt sich«, »was kommt«, aber nicht im Sinne eines nur Vorkommenden, das zu dem schon Vorhandenen hinzukommt; das »was kommt« ist solches, darauf wir uns gefaßt machen, bzw. »nicht gefaßt waren«, sofern wir uns mit anderem befaßten. Am Rückzeichen wird umsichtig zugänglich, was sich zugetragen und abgespielt. Das Merkzeichen zeigt, »woran« man jeweils ist. Die Zeichen zeigen primär immer das, »worin« man lebt, wobei das Besorgen sich aufhält, welche Bewandtnis es damit hat.

Der eigenartige Zeugcharakter der Zeichen wird an der »Zeichenstiftung« noch besonders deutlich. Sie vollzieht sich in und aus einer umsichtigen Vorsicht, die der zuhandenen Möglichkeit bedarf, jederzeit durch ein Zuhandenes sich die jeweilige Umwelt für die Umsicht melden zu lassen. Nun gehört aber zum Sein des innerweltlich nächst Zuhandenen der beschriebene Charakter des ansichhaltenden Nichtheraustretens. Daher bedarf der umsichtige Umgang in der Umwelt eines zuhandenen Zeugs, das in seinem Zeugcharakter das »Werk« des *Auffallenlassens* von Zuhandenem übernimmt. Deshalb muß die Herstellung von solchem Zeug (der Zeichen) auf deren Auffälligkeit bedacht sein. Man läßt sie aber auch als so auffällige nicht beliebig vorhanden sein, sondern sie werden in bestimmter Weise in Absicht auf leichte Zugänglichkeit »angebracht«.

Die Zeichenstiftung braucht sich aber nicht notwendig so zu vollziehen, daß ein überhaupt noch nicht zuhandenes Zeug hergestellt wird. Zeichen entstehen auch in dem *Zum-Zeichen-nehmen* eines schon Zuhandenen. In diesem Modus offenbart die Zeichenstiftung einen noch ursprünglicheren Sinn. Das Zeigen beschafft nicht nur die umsichtig orientierte Verfügbarkeit eines zuhandenen Zeugganzen und der Umwelt überhaupt, das Zeichenstiften kann sogar allererst entdecken. Was zum Zeichen genommen ist, wird durch seine Zuhandenheit erst zugänglich. Wenn z. B. in der Landbestellung der Südwind als Zeichen für Regen »gilt«, dann ist diese »Geltung« oder der an diesem Seienden »haftende Wert« nicht eine Dreingabe zu einem an sich schon Vorhandenen, der Luftströmung und einer bestimmten geographischen Richtung. Als dieses nur noch Vorkommende, als welches meteorologisch zugänglich sein mag, ist der Südwind *nie zunächst* vorhanden, um dann gelegentlich die Funktion eines

Vorzeichens zu übernehmen. Vielmehr entdeckt die Umsicht der Landbestellung in der Weise des Rechnungtragens gerade erst den Südwind in seinem Sein.

Aber, wird man entgegnen, *was* zum Zeichen genommen wird, muß doch zuvor an ihm selbst zugänglich geworden und *vor* der Zeichenstiftung erfaßt sein. Gewiß, es muß überhaupt schon in irgendeiner Weise vorfindlich sein. Die Frage bleibt nur, *wie* in diesem vorgängigen Begegnen das Seiende entdeckt ist, ob als pures vorkommendes Ding und nicht vielmehr als unverstandenes Zeug, als Zuhandenes, mit dem man bislang »nichts anzufangen« wußte, was sich demnach der Umsicht noch verhüllte. *Man darf auch hier wieder nicht die umsichtig noch unentdeckten Zeugcharaktere von Zuhandenem interpretieren als bloße Dinglichkeit, vorgegeben für ein Erfassen des nur noch Vorhandenen.*

Das Zuhandensein von Zeichen im alltäglichen Umgang und die zu Zeichen gehörige, in verschiedener Absicht und Weise herstellbare Auffälligkeit dokumentieren nicht nur die für das nächst Zuhandene konstitutive Unauffälligkeit, das Zeichen selbst entnimmt seine Auffälligkeit der Unauffälligkeit des in der Alltäglichkeit »selbstverständlichen« zuhandenen Zeugganzen, z. B. der bekannte »Knopf im Taschentuch« als Merkzeichen. Was er zeigen soll, ist je etwas in der Umsicht der Alltäglichkeit zu Besorgendes. Dieses Zeichen kann Vieles und das Verschiedenartigste zeigen. Der Weite des in solchem Zeichen Zeigbaren entspricht die Enge der Verständlichkeit und des Gebrauchs. Nicht nur, daß es als Zeichen meist nur für den »Stifter« zuhanden ist, es kann diesem selbst unzugänglich werden, so daß es eines zweiten Zeichens für die mögliche umsichtige Verwendbarkeit des ersten bedarf. Damit verliert der als Zeichen unverwendbare Knopf nicht seinen Zeichencharakter, sondern gewinnt die beunruhigende Aufdringlichkeit eines nächst Zuhandenen.

Man könnte versucht sein, die vorzügliche Rolle der Zeichen im alltäglichen Besorgen für das Weltverständnis selbst an dem ausgiebigen »Zeichen«-gebrauch im primitiven Dasein zu illustrieren, etwa an Fetisch und Zauber. Gewiß vollzieht sich die solchem Zeichengebrauch zugrundeliegende Zeichenstiftung nicht in theoretischer Absicht und nicht auf dem Wege theoretischer Spekulation. Der Zeichengebrauch bleibt völlig innerhalb eines »unmittelbaren« In-der-Welt-seins. Bei näherem Zusehen wird aber deutlich, daß die Interpretation von Fetisch und Zauber am Leitfaden der Idee von Zeichen überhaupt nicht zureicht, um die Art des »Zuhandenseins« des in der

6

primitiven Welt begegnenden Seienden zu fassen. Im Hinblick auf das Zeichenphänomen ließe sich folgende Interpretation geben: für den primitiven Menschen fällt das Zeichen mit dem Gezeigten zusammen. Das Zeichen selbst kann das Gezeigte vertreten nicht nur im Sinne des Ersetzens, sondern so, daß immer das Zeichen selbst das Gezeigte *ist*. Dieses merkwürdige Zusammenfallen des Zeichens mit dem Gezeigten liegt aber nicht daran, daß das Zeichending schon eine gewisse »Objektivierung« erfahren hat, als pures Ding erfahren und mit dem Gezeigten in dieselbe Seinsregion des Vorhandenen versetzt wird. Das »Zusammenfallen« ist keine Identifizierung zuvor Isolierter, sondern ein Noch-nicht-freiwerden des Zeichens vom Bezeichneten. Solcher Zeichengebrauch geht noch völlig im Sein zum Gezeigten auf, so daß sich ein Zeichen als solches überhaupt noch nicht ablösen kann. Das Zusammenfallen gründet nicht in einer ersten Objektivierung, sondern im gänzlichen Fehlen einer solchen. Das besagt aber, daß Zeichen überhaupt nicht als Zeug entdeckt sind, daß am Ende das innerweltlich »Zuhandene« überhaupt nicht die Seinsart von Zeug hat. Vielleicht vermag auch dieser ontologische Leitfaden (Zuhandenheit und Zeug) nichts auszurichten für eine Interpretation der primitiven Welt, erst recht allerdings nicht die Ontologie der Dinglichkeit. Wenn aber für primitives Dasein und primitive Welt überhaupt ein Seinsverständnis konstitutiv ist, dann bedarf es um so dringlicher der Herausarbeitung der »formalen« Idee von Weltlichkeit, bzw. eines Phänomens, das in der Weise modifizierbar ist, daß alle ontologischen Aussagen, es sei in einem vorgegebenen phänomenalen Zusammenhang etwas *noch nicht* das oder *nicht mehr* das, einen *positiven* phänomenalen Sinn erhalten aus dem, *was* es *nicht* ist.

Die vorstehende Interpretation des Zeichens sollte lediglich den phänomenalen Anhalt für die Charakteristik der Verweisung bieten. Die Beziehung zwischen Zeichen und Verweisung ist eine dreifache: 1. Das Zeigen ist als mögliche Konkretion des Wozu einer Dienlichkeit in der Zeugstruktur überhaupt, im Um-zu (Verweisung) fundiert. 2. Das Zeigen des Zeichens gehört als Zeugcharakter eines Zuhandenen zu einer Zeugganzheit, zu einem Verweisungszusammenhang. 3. Das Zeichen ist nicht nur zuhanden mit anderem Zeug, sondern in seiner Zuhandenheit wird die Umwelt je für die Umsicht ausdrücklich zugänglich. *Zeichen ist ein ontisch Zuhandenes, das als dieses bestimmte Zeug zugleich als etwas fungiert, was die ontologische Struktur der Zuhandenheit, Verweisungsganzheit und Weltlichkeit*

anzeigt. Darin ist der Vorzug dieses Zuhandenen innerhalb der umsichtig besorgten Umwelt verwurzelt. Die Verweisung selbst kann daher, soll sie ontologisch das Fundament für Zeichen sein, nicht selbst als Zeichen begriffen werden. Verweisung ist nicht die ontische Bestimmtheit eines Zuhandenen, wo sie doch Zuhandenheit selbst konstituiert. In welchem Sinne ist Verweisung die ontologische »Voraussetzung« des Zuhandenen, und inwiefern ist sie als dieses ontologische Fundament zugleich Konstituens der Weltlichkeit überhaupt?

§ 18. Bewandtnis und Bedeutsamkeit; die Weltlichkeit der Welt.

Zuhandenes begegnet innerweltlich. Das Sein dieses Seienden, die Zuhandenheit, steht demnach in irgendeinem ontologischen Bezug zur Welt und Weltlichkeit. Welt ist in allem Zuhandenen immer schon »da«. Welt ist vorgängig mit allem Begegnenden schon, obzwar unthematisch, entdeckt. Sie kann aber auch in gewissen Weisen des umweltlichen Umgangs aufleuchten. Welt ist es, aus der her Zuhandenes zuhanden ist. Wie kann Welt Zuhandenes begegnen lassen? Die bisherige Analyse zeigte: das innerweltlich Begegnende ist für die besorgende Umsicht, das Rechnungtragen, in seinem Sein freigegeben. Was besagt diese vorgängige Freigabe, und wie ist sie als ontologische Auszeichnung der Welt zu verstehen? Vor welche Probleme stellt die Frage nach der Weltlichkeit der Welt?

Die Zeugverfassung des Zuhandenen wurde als Verweisung angezeigt. Wie kann Welt das Seiende dieser Seinsart hinsichtlich seines Seins freigeben, warum begegnet dieses Seiende zuerst? Als bestimmte Verweisungen nannten wir Dienlichkeit zu, Abträglichkeit, Verwendbarkeit u. dgl. Das Wozu einer Dienlichkeit und das Wofür einer Verwendbarkeit zeichnen je die mögliche Konkretion der Verweisung vor. Das »Zeigen« des Zeichens, das »Hämmern« des Hammers sind aber nicht die Eigenschaften des Seienden. Sie sind überhaupt keine Eigenschaften, wenn dieser Titel die ontologische Struktur einer möglichen Bestimmtheit von Dingen bezeichnen soll. Zuhandenes hat allenfalls Geeignetheiten und Ungeeignetheiten, und seine »Eigenschaften« sind in diesen gleichsam noch gebunden, wie die Vorhandenheit als mögliche Seinsart eines Zuhandenen in der Zuhandenheit. Die Dienlichkeit (Verweisung) aber als Zeugverfassung ist auch keine Geeignetheit eines Seienden, sondern die seinsmäßige Bedingung der Möglichkeit dafür, daß es durch Geeignetheiten bestimmt sein kann. Was soll aber dann Verweisung besagen? Das Sein des Zuhandenen hat die Struktur der

6*

Verweiſung — heißt: es hat an ihm ſelbſt den Charakter der *Verwieſenheit*. Seiendes iſt daraufhin entdeckt, daß es als dieſes Seiende, das es iſt, auf etwas verwieſen iſt. Es hat *mit* ihm *bei* etwas ſein Bewenden. Der Seinscharakter des Zuhandenen iſt die *Bewandtnis*. In Bewandtnis liegt: bewenden laſſen mit etwas bei etwas. Der Bezug des »mit ... bei ...« ſoll durch den Terminus Verweiſung angezeigt werden.

Bewandtnis iſt das Sein des innerweltlichen Seienden, darauf es je ſchon zunächſt freigegeben iſt. Mit ihm als Seiendem hat es je eine Bewandtnis. Dieſes, daß es eine Bewandtnis hat, iſt die *ontologiſche* Beſtimmung des Seins dieſes Seienden, nicht eine ontiſche Ausſage über das Seiende. Das Wobei es die Bewandtnis hat, iſt das Wozu der Dienlichkeit, das Wofür der Verwendbarkeit. Mit dem Wozu der Dienlichkeit kann es wiederum ſeine Bewandtnis haben; z. B. *mit* dieſem Zuhandenen, das wir deshalb Hammer nennen, hat es die Bewandtnis beim Hämmern, mit dieſem hat es ſeine Bewandtnis bei Befeſtigung, mit dieſer bei Schutz gegen Unwetter; dieſer »iſt« um-willen des Unterkommens des Daſeins, d. h. um einer Möglichkeit ſeines Seins willen. *Welche* Bewandtnis es mit einem Zuhandenen hat, das iſt je aus der Bewandtnisganzheit vorgezeichnet. Die Bewandtnisganzheit, die z. B. das in einer Werkſtatt Zuhandene in ſeiner Zuhandenheit konſtituiert, iſt »früher« als das einzelne Zeug, imgleichen die eines Hofes, mit all ſeinem Gerät und ſeinen Liegenſchaften. Die Bewandtnisganzheit ſelbſt aber geht letztlich auf ein Wozu zurück, bei dem es *keine* Bewandtnis mehr hat, was ſelbſt nicht Seiendes iſt in der Seinsart des Zuhandenen innerhalb einer Welt, ſondern Seiendes, deſſen Sein als In-der-Welt-ſein beſtimmt iſt, zu deſſen Seinsverfaſſung Weltlichkeit ſelbſt gehört. Dieſes primäre Wozu iſt kein Dazu als mögliches Wobei einer Bewandtnis. Das primäre »Wozu« iſt ein Worum-willen. Das »Um-willen« betrifft aber immer das Sein des *Daſeins*, dem es in ſeinem Sein weſenhaft *um* dieſes Sein ſelbſt geht. Der angezeigte Zuſammenhang, der von der Struktur der Bewandtnis zum Sein des Daſeins ſelbſt führt als dem eigentlichen und einzigen Worum-willen, ſoll fürs erſte noch nicht eingehender verfolgt werden. Vordem verlangt das »Bewendenlaſſen« eine ſo weit geführte Klärung, daß wir das Phänomen der Weltlichkeit in *die* Beſtimmtheit bringen, um bezüglich ſeiner überhaupt Probleme ſtellen zu können.

Bewendenlaſſen bedeutet ontiſch: innerhalb eines faktiſchen Beſorgens ein Zuhandenes ſo und ſo *ſein* laſſen, *wie* es nunmehr iſt und *damit* es ſo iſt. Dieſen ontiſchen Sinn des »ſein laſſens« faſſen



wir grundsätzlich ontologisch. Wir interpretieren damit den Sinn der vorgängigen Freigabe des innerweltlich zunächst Zuhandenen. Vorgängig »sein« lassen besagt nicht, etwas zuvor erst in sein Sein bringen und herstellen, sondern je schon »Seiendes« in seiner Zuhandenheit entdecken und so das Seiende dieses Seins begegnen lassen. Dieses »apriorische« Bewendenlassen ist die Bedingung der Möglichkeit dafür, daß Zuhandenes begegnet, so daß das Dasein, im ontischen Umgang mit so begegnendem Seienden, es im ontischen Sinne dabei bewenden lassen kann. Das ontologisch verstandene Bewendenlassen dagegen betrifft die Freigabe jedes Zuhandenen als Zuhandenes, mag es dabei, ontisch genommen, sein Bewenden haben, oder mag es vielmehr Seiendes sein, dabei es ontisch gerade nicht sein Bewenden hat, das zunächst und zumeist das Besorgte ist, das wir als entdecktes Seiendes nicht »sein« lassen, wie es ist, sondern bearbeiten, verbessern, zerschlagen.

Das auf Bewandtnis hin freigebende Je-schon-haben-bewendenlassen ist ein apriorisches Perfekt, das die Seinsart des Daseins selbst charakterisiert. Das ontologisch verstandene Bewendenlassen ist vorgängige Freigabe des Seienden auf seine innerumweltliche Zuhandenheit. Aus dem Wobei des Bewendenlassens her ist das Womit der Bewandtnis freigegeben. Dem Besorgen begegnet es als dieses Zuhandene. Sofern sich mit ihm überhaupt ein Seiendes zeigt, d. h. sofern es in seinem Sein entdeckt ist, ist es je schon umweltlich Zuhandenes und gerade nicht »zunächst« nur erst vorhandener »Weltstoff«.

Bewandtnis selbst als das Sein des Zuhandenen ist je nur entdeckt auf dem Grunde der Vorentdecktheit einer Bewandtnisganzheit. In entdeckter Bewandtnis, d. h. im begegnenden Zuhandenen, liegt demnach vorentdeckt, was wir die Weltmäßigkeit des Zuhandenen nannten. Diese vorentdeckte Bewandtnisganzheit birgt einen ontologischen Bezug zur Welt in sich. Das Bewendenlassen, das Seiendes auf Bewandtnisganzheit hin freigibt, muß das, woraufhin es freigibt, selbst schon irgendwie erschlossen haben. Dieses, woraufhin umweltlich Zuhandenes freigegeben ist, so zwar, daß dieses allererst als innerweltliches Seiendes zugänglich wird, kann selbst nicht als Seiendes dieser entdeckten Seinsart begriffen werden. Es ist wesenhaft nicht entdeckbar, wenn wir fortan Entdecktheit als Terminus für eine Seinsmöglichkeit alles nicht daseinsmäßigen Seienden festhalten.

Was besagt aber nun: das, woraufhin innerweltlich Seiendes zunächst freigegeben ist, muß vorgängig erschlossen sein? Zum Sein des Daseins gehört Seinsverständnis. Verständnis hat sein Sein in



einem Verstehen. Wenn dem Dasein wesenhaft die Seinsart des In-der-Welt-seins zukommt, dann gehört zum wesenhaften Bestand seines Seinsverständnisses das Verstehen von In-der-Welt-sein. Das vorgängige Erschließen dessen, woraufhin die Freigabe des innerweltlichen Begegnenden erfolgt, ist nichts anderes als das Verstehen von Welt, zu der sich das Dasein als Seiendes schon immer verhält.

Das vorgängige Bewendenlassen bei ... mit ... gründet in einem Verstehen von so etwas wie Bewendenlassen, Wobei der Bewandtnis, Womit der Bewandtnis. Solches, und was ihm ferner zugrunde liegt, wie das Dazu, als wobei es je die Bewandtnis hat, das Worumwillen, darauf letztlich alles Wozu zurückgeht, all das muß in einer gewissen Verständlichkeit vorgängig erschlossen sein. Und was ist das, worin Dasein als In-der-Welt-sein sich vorontologisch versteht? Im Verstehen des genannten Bezugszusammenhangs hat sich das Dasein aus einem ausdrücklich oder unausdrücklich ergriffenen, eigentlichen oder uneigentlichen Seinkönnen, worumwillen es selbst ist, an ein Um-zu verwiesen. Dieses zeichnet ein Dazu vor, als mögliches Wobei eines Bewendenlassens, das strukturmäßig *mit* etwas bewenden läßt. Dasein verweist sich je schon immer aus einem Worum-willen her an das Womit einer Bewandtnis, d. h. es läßt je immer schon, sofern es ist, Seiendes als Zuhandenes begegnen. *Worin* das Dasein sich vorgängig versteht im Modus des Sichverweisens, das ist das *Woraufhin* des vorgängigen Begegnenlassens von Seiendem. *Das Worin des sichverweisenden Verstehens als Woraufhin des Begegnenlassens von Seiendem in der Seinsart der Bewandtnis ist das Phänomen der Welt.* Und die Struktur dessen, woraufhin das Dasein sich verweist, ist das, was die *Weltlichkeit* der Welt ausmacht.

Worin Dasein in dieser Weise sich je schon versteht, damit ist es ursprünglich vertraut. Diese Vertrautheit mit Welt verlangt nicht notwendig eine theoretische Durchsichtigkeit der die Welt als Welt konstituierenden Bezüge. Wohl aber gründet die Möglichkeit einer ausdrücklichen ontologisch-existenzialen Interpretation dieser Bezüge in der für das Dasein konstitutiven Weltvertrautheit, die ihrerseits das Seinsverständnis des Daseins mit ausmacht. Diese Möglichkeit kann ausdrücklich ergriffen werden, sofern sich das Dasein selbst eine ursprüngliche Interpretation seines Seins und dessen Möglichkeiten oder gar des Sinnes von Sein überhaupt zur Aufgabe gestellt hat.

Mit den bisherigen Analysen ist aber nur erst der Horizont freigelegt, innerhalb dessen so etwas zu suchen ist wie Welt und Welt-



lichkeit. Für die weitere Betrachtung muß zunächst deutlicher gemacht werden, als was der Zusammenhang des Sichverweisens des Daseins ontologisch gefaßt sein will.

Das im folgenden noch eingehender zu analysierende *Verstehen* (vgl. § 31) hält die angezeigten Bezüge in einer vorgängigen Erschlossenheit. Im vertrauten Sich-darin-halten hält es sich diese *vor* als das, worin sich sein Verweisen bewegt. Das Verstehen läßt sich in und von diesen Bezügen selbst verweisen. Den Bezugscharakter dieser Bezüge des Verweisens fassen wir als *be-deuten*. In der Vertrautheit mit diesen Bezügen »bedeutet« das Dasein ihm selbst, es gibt sich ursprünglich sein Sein und Seinkönnen zu verstehen hinsichtlich seines In-der-Welt-seins. Das Worumwillen bedeutet ein Um-zu, dieses ein Dazu, dieses ein Wobei des Bewendenlassens, dieses ein Womit der Bewandtnis. Diese Bezüge sind unter sich selbst als ursprüngliche Ganzheit verklammert, sie sind, was sie sind, als dieses Be-deuten, darin das Dasein ihm selbst vorgängig sein In-der-Welt-sein zu verstehen gibt. Das Bezugsganze dieses Bedeutens nennen wir die *Bedeutsamkeit*. Sie ist das, was die Struktur der Welt, dessen, worin Dasein als solches je schon ist, ausmacht. *Das Dasein ist in seiner Vertrautheit mit der Bedeutsamkeit die ontische Bedingung der Möglichkeit der Entdeckbarkeit von Seiendem, das in der Seinsart der Bewandtnis (Zuhandenheit) in einer Welt begegnet und sich so in seinem An-sich bekunden kann.* Dasein ist als solches je dieses, mit seinem Sein ist wesenhaft schon ein Zusammenhang von Zuhandenem entdeckt — Dasein hat sich, sofern es *ist*, je schon auf eine begegnende »Welt« angewiesen, zu seinem Sein gehört wesenhaft diese *Angewiesenheit*.

Die Bedeutsamkeit selbst aber, mit der das Dasein je schon vertraut ist, birgt in sich die ontologische Bedingung der Möglichkeit dafür, daß das verstehende Dasein als auslegendes so etwas wie »Bedeutungen« erschließen kann, die ihrerseits wieder das mögliche Sein von Wort und Sprache fundieren.

Die erschlossene Bedeutsamkeit ist als existenziale Verfassung des Daseins, seines In-der-Welt-seins, die ontische Bedingung der Möglichkeit der Entdeckbarkeit einer Bewandtnisganzheit.

Wenn wir so das Sein des Zuhandenen (Bewandtnis) und gar die Weltlichkeit selbst als einen Verweisungszusammenhang bestimmen, wird dann nicht das »substanzielle Sein« des innerweltlichen Seienden in ein Relationssystem verflüchtigt und, sofern Relationen immer



»Gedachtes« sind, das Sein des innerweltlich Seienden in das »reine Denken« aufgelöst?

Innerhalb des jetzigen Untersuchungsfeldes sind die wiederholt markierten Unterschiede der Strukturen und Dimensionen der ontologischen Problematik grundsätzlich auseinanderzuhalten: 1. das Sein des zunächst begegnenden innerweltlichen Seienden (Zuhandenheit); 2. das Sein des Seienden (Vorhandenheit), das in einem eigenständig entdeckenden Durchgang durch das zunächst begegnende Seiende vorfindlich und bestimmbar wird; 3. das Sein der ontischen Bedingung der Möglichkeit der Entdeckbarkeit von innerweltlichem Seienden überhaupt, die Weltlichkeit von Welt. Das letztgenannte Sein ist eine existenziale Bestimmung des In-der-Welt-seins, d. h. des Daseins. Die beiden vorgenannten Begriffe von Sein sind Kategorien und betreffen Seiendes von nicht daseinsartigem Sein. Den Verweisungszusammenhang, der als Bedeutsamkeit die Weltlichkeit konstituiert, kann man formal im Sinne eines Relationssystems fassen. Nur ist zu beachten, daß dergleichen Formalisierungen die Phänomene so weit nivellieren, daß der eigentliche phänomenale Gehalt verloren geht, zumal bei so »einfachen« Bezügen, wie sie die Bedeutsamkeit in sich birgt. Diese »Relationen« und »Relate« des Um-zu, des Um-willen, des Womit einer Bewandtnis widerstreben ihrem phänomenalen Gehalt nach jeder mathematischen Funktionalisierung; sie sind auch nichts Gedachtes, in einem »Denken« erst Gesetztes, sondern Bezüge, darin besorgende Umsicht als solche je schon sich aufhält. Dieses »Relationssystem« als Konstitutivum der Weltlichkeit verflüchtigt das Sein des innerweltlich Zuhandenen so wenig, daß auf dem Grunde von Weltlichkeit der Welt dieses Seiende in seinem »substanziellen« »An-sich« allererst entdeckbar ist. Und erst wenn innerweltliches Seiendes überhaupt begegnen kann, besteht die Möglichkeit, im Felde dieses Seienden das nur noch Vorhandene zugänglich zu machen. Dieses Seiende kann auf Grund seines Nur-noch-Vorhandenseins hinsichtlich seiner »Eigenschaften« mathematisch in »Funktionsbegriffen« bestimmt werden. Funktionsbegriffe dieser Art sind ontologisch überhaupt nur möglich mit Bezug auf Seiendes, dessen Sein den Charakter reiner Substanzialität hat. Funktionsbegriffe sind immer nur als formalisierte Substanzbegriffe möglich.

Damit die spezifisch ontologische Problematik der Weltlichkeit sich noch schärfer abheben kann, soll vor der Weiterführung der Analyse die Interpretation der Weltlichkeit an einem extremen Gegenfall verdeutlicht werden.



B. Die Abhebung der Analyse der Weltlichkeit gegen die Interpretation der Welt bei Descartes.

Des Begriffes der Weltlichkeit und der in diesem Phänomen beschlossenen Strukturen wird sich die Untersuchung nur schrittweise versichern können. Weil die Interpretation der Welt zunächst bei einem innerweltlich Seienden ansetzt, um dann das Phänomen Welt überhaupt nicht mehr in den Blick zu bekommen, versuchen wir diesen Ansatz an seiner vielleicht extremsten Durchführung ontologisch zu verdeutlichen. Wir geben nicht nur eine kurze Darstellung der Grundzüge der Ontologie der »Welt« bei Descartes, sondern fragen nach deren Voraussetzungen und versuchen diese im Lichte des bisher Gewonnenen zu charakterisieren. Diese Erörterung soll erkennen lassen, auf welchen grundsätzlich undiskutierten ontologischen »Fundamenten« die nach Descartes kommenden Interpretationen der Welt, die ihm vorausgehenden erst recht, sich bewegen.

Descartes sieht die ontologische Grundbestimmung der Welt in der extensio. Sofern Ausdehnung die Räumlichkeit mitkonstituiert, nach Descartes sogar mit ihr identisch ist, Räumlichkeit aber in irgendeinem Sinn für die Welt konstitutiv bleibt, bietet die Erörterung der cartesischen Ontologie der »Welt« zugleich einen negativen Anhalt für die positive Explikation der Räumlichkeit der Umwelt und des Daseins selbst. Wir behandeln hinsichtlich der Ontologie Descartes' ein Dreifaches: 1. Die Bestimmung der »Welt« als res extensa (§ 19). 2. Die Fundamente dieser ontologischen Bestimmung (§ 20). 3. Die hermeneutische Diskussion der cartesischen Ontologie der »Welt« (§ 21). Ihre ausführliche Begründung erhält die folgende Betrachtung erst durch die phänomenologische Destruktion des »cogito sum« (vgl. II. Teil, 2. Abschnitt).

§ 19. Die Bestimmung der »Welt« als res extensa.

Descartes unterscheidet das »ego cogito« von der »res corporea«. Diese Unterscheidung bestimmt künftig ontologisch die von »Natur und Geist«. Dieser Gegensatz mag ontisch in noch so vielen inhaltlichen Abwandlungen fixiert werden, die Ungeklärtheit seiner ontologischen Fundamente und die der Gegensatzglieder selbst hat ihre nächste Wurzel in der von Descartes vollzogenen Unterscheidung. Innerhalb welchen Seinsverständnisses hat dieser das Sein dieser Seienden bestimmt? Der Titel für das Sein eines an ihm selbst Seienden lautet substantia. Der Ausdruck meint bald das Sein eines als Substanz Seienden, Substanzialität, bald das Seiende selbst, eine Substanz. Diese Doppeldeutigkeit von sub-

stantia, die schon der antike Begriff der οὐσία bei sich führt, ist nicht zufällig.

Die ontologische Bestimmung der res corporea verlangt die Explikation der Substanz, d. h. der Substanzialität dieses Seienden als einer Substanz. Was macht das eigentliche An-ihm-selbst-sein der res corporea aus? Wie ist überhaupt eine Substanz als solche, d. h. ihre Substanzialität faßbar? Et quidem ex quolibet attributo substantia cognoscitur; sed una tamen est cuiusque substantiae praecipue proprietas, quae ipsius naturam essentiamque constituit, et ad quam aliae omnes referuntur.[1] Substanzen werden in ihren »Attributen« zugänglich, und jede Substanz hat eine ausgezeichnete Eigenschaft, an der das Wesen der Substanzialität einer bestimmten Substanz ablesbar wird. Welches ist diese Eigenschaft bezüglich der res corporea? Nempe extensio in longum, latum, profundum substantiae corporeae naturam constituit.[2] Die Ausdehnung nämlich nach Länge, Breite und Tiefe macht das eigentliche Sein der körperlichen Substanz aus, die wir »Welt« nennen. Was gibt der extensio diese Auszeichnung? Nam omne aliud, quod corpori tribui potest, extensionem praesupponit.[3] Ausdehnung ist die Seinsverfassung des in Rede stehenden Seienden, die vor allen anderen Seinsbestimmungen schon »sein« muß, damit diese »sein« können, was sie sind. Ausdehnung muß dem Körperding primär »zugewiesen« werden. Dementsprechend vollzieht sich der Beweis für die Ausdehnung und die durch sie charakterisierte Substanzialität der »Welt« in der Weise, daß gezeigt wird, wie alle anderen Bestimmtheiten dieser Substanz, vornehmlich divisio, figura, motus, nur als modi der extensio begriffen werden können, daß umgekehrt die extensio sine figura vel motu verständlich bleibt.

So kann ein Körperding bei Erhaltung seiner Gesamtausdehnung doch vielfach die Verteilung derselben nach den verschiedenen Dimensionen wechseln und sich in mannigfachen Gestalten als ein und dasselbe Ding darstellen. Atque unum et idem corpus, retinendo suam et eandem quantitatem, diversis modis potest extendi: nunc scilicet magis secundum longitudinem minusque secundum latitudinem vel profunditatem ac paulo post e contra magis secundum latitudinem et minus secundum longitudinem.[4]

Gestalt ist ein modus der extensio, nicht minder die Bewegung; denn motus wird nur erfaßt, si de nullo nisi locali cogitemus ac

1) Principia I, n. 53, S. 25 (Oeuvres ed. Adam-Tannery, Vol. VIII).
2) a. a. O. 3) a. a. O. 4) a. a. O. n. 64, S. 31.



de vi a qua excitatur non inquiramus.[1] Ist Bewegung eine seiende Eigenschaft der res corporea, dann muß sie, um in ihrem Sein erfahrbar zu werden, aus dem Sein dieses Seienden selbst, aus der extensio, d. h. als reiner Ortswechsel begriffen werden. So etwas wie »Kraft« trägt zur Bestimmung des S e i n s dieses Seienden nichts aus. Bestimmungen wie durities (Härte), pondus (Gewicht), color (Farbe) können aus der Materie weggenommen werden, sie bleibt doch, was sie ist. Diese Bestimmungen machen nicht ihr eigentliches Sein aus, und sofern sie s i n d, erweisen sie sich als Modi der extensio. D e s c a r t e s versucht das bezüglich der »Härte« ausführlich zu zeigen: Nam quantum ad duritiem nihil aliud de illo sensus nobis indicat, quam partes durorum corporum resistere motui manuum nostrarum, cum in illas incurrunt. Si enim, quotiescumque manus nostrae versus aliquam partem moventur, corpora omnia ibi existentia recederent eadem celeritate qua illae accedunt, nullam unquam duritiem sentiremus. Nec ullo modo potest intelligi corpora, quae sic recederent, idcirco naturam corporis esse amissura; nec proinde ipsa in duritie consistit.[2] Härte wird im Tasten erfahren. Was »sagt« uns der Tastsinn über Härte? Die Teile des harten Dinges »widerstehen« der Handbewegung, etwa einem Wegschiebenwollen. Würden die harten, d. h. nichtweichenden Körper dagegen mit derselben Geschwindigkeit ihren Ort wechseln, in der sich der Ortswechsel der die Körper »anlaufenden« Hand vollzieht, dann käme es nie zu einem Berühren, Härte würde nicht erfahren und sonach auch nie s e i n. In keiner Weise ist aber einzusehen, inwiefern etwa die in solcher Geschwindigkeit weichenden Körper dadurch etwas von ihrem Körpersein einbüßen sollten. Behalten sie dieses auch bei veränderter Geschwindigkeit, die so etwas wie »Härte« unmöglich sein läßt, dann gehört diese auch nicht zum Sein dieser Seienden. Eadem ratione ostendi potest, et pondus, et colorem et alias omnes eius modi qualitates, quae in materia corporea sentiuntur, ex eo tolli posse, ipsa integra remanente, unde sequitur, a nulla ex illis eius sc. extensionis naturam dependere.[3] Was demnach das Sein der res corporea ausmacht, ist die extensio, das omnimodo divisibile, figurabile et mobile, das was sich in jeder Weise der Teilbarkeit, Gestaltung und Bewegung verändern kann, das capax mutationum, das in all diesen Veränderungen sich durchhält, remanet. Das, was am Körper-

1) a. a. O. n. 65, S. 32.
2) a. a. O. II, n. 4, S. 42.
3) a. a. O.

ding einem solchen ständigen Verbleib genügt, ist das eigentlich Seiende an ihm, so zwar, daß dadurch die Substanzialität dieser Substanz charakterisiert wird.

§ 20. Die Fundamente der ontologischen Bestimmung der »Welt«.

Die Idee von Sein, darauf die ontologische Charakteristik der res extensa zurückgeht, ist die Substanzialität. Per substantiam nihil aliud intelligere possumus, quam rem quae ita existit, ut nulla alia re indigeat ad existendum. Unter Substanz können wir nichts anderes verstehen als ein Seiendes, das so ist, daß es, um zu sein, keines anderen Seienden bedarf.[1] Das Sein einer »Substanz« ist durch eine Unbedürftigkeit charakterisiert. Was in seinem Sein schlechthin eines anderen Seienden unbedürftig ist, das genügt im eigentlichen Sinn der Idee der Substanz – dieses Seiende ist das ens perfectissimum. Substantia quae nulla plane re indigeat, unica tantum potest intelligi, nempe Deus.[2] »Gott« ist hier ein rein ontologischer Titel, wenn er als ens perfectissimum verstanden wird. Zugleich ermöglicht das mit dem Begriff Gott »selbstverständlich« Mitgemeinte eine ontologische Auslegung des konstitutiven Momentes der Substanzialität, der Unbedürftigkeit. Alias vero omnes (res) non nisi ope concursus Dei existere percipimus.[3] Alles Seiende, das nicht Gott ist, bedarf der Herstellung im weitesten Sinne und der Erhaltung. Herstellung zu Vorhandenem, bzw. Herstellungsunbedürftigkeit machen den Horizont aus, innerhalb dessen »Sein« verstanden wird. Jedes Seiende, das nicht Gott ist, ist ens creatum. Zwischen beiden Seienden besteht ein »unendlicher« Unterschied ihres Seins, und doch sprechen wir das Geschaffene ebenso wie den Schöpfer als Seiende an. Wir gebrauchen demnach Sein in einer Weite, daß sein Sinn einen »unendlichen« Unterschied umgreift. So können wir mit gewissem Recht auch geschaffenes Seiendes Substanz nennen. Dieses Seiende ist zwar relativ zu Gott herstellungs- und erhaltungsbedürftig, aber innerhalb der Region des geschaffenen Seienden, der »Welt« im Sinne des ens creatum, gibt es solches, das relativ auf geschöpfliches Herstellen und Erhalten, das des Menschen z. B., »unbedürftig ist eines anderen Seienden«. Dergleichen Substanzen sind zwei: die res cogitans und die res extensa.

---

1) a. a. O. n. 51, S. 24.
2) a. a. O. n. 51, S. 24.
3) a. a. O. n. 51, S. 24.

Das Sein der Substanz, deren auszeichnende proprietas die extensio darstellt, wird danach ontologisch grundsätzlich bestimmbar, wenn der den drei Substanzen, der einen unendlichen und den beiden endlichen, »gemeinsame« Sinn von Sein aufgeklärt ist. Allein nomen substantiae non convenit Deo et illis univoce, ut dici solet in Scholis, hoc est quod Deo et creaturae sit communis.[1] Descartes rührt hiermit an ein Problem, das die mittelalterliche Ontologie vielfach beschäftigte, die Frage, in welcher Weise die Bedeutung von Sein das jeweils angesprochene Seiende bedeutet. In den Aussagen »Gott ist« und» die Welt ist« sagen wir Sein aus. Dieses Wort »ist« kann aber das jeweilige Seiende nicht in demselben Sinne (συνωνύμως, univoce) meinen, wo doch zwischen beiden Seienden ein unendlicher Unterschied des Seins besteht; wäre das Bedeuten von »ist« ein einsinniges, dann würde das Geschaffene als Ungeschaffenes gemeint oder das Ungeschaffene zu einem Geschaffenen herabgezogen. »Sein« fungiert aber auch nicht als bloßer gleicher Name, sondern in beiden Fällen wird »Sein« verstanden. Die Scholastik faßt den positiven Sinn des Bedeutens von »Sein« als »analoges« Bedeuten im Unterschied zum einsinnigen oder nur gleichnamigen. Man hat im Anschluß an Aristoteles, bei dem wie im Ansatz der griechischen Ontologie überhaupt das Problem vorgebildet ist, verschiedene Weisen der Analogie fixiert, wonach sich auch die »Schulen« in der Auffassung der Bedeutungsfunktion von Sein unterscheiden. Descartes bleibt hinsichtlich der ontologischen Durcharbeitung des Problems weit hinter der Scholastik zurück[2], ja er weicht der Frage aus. Nulla eius [substantiae] nominis significatio potest distincte intelligi, quae Deo et creaturis sit communis.[3] Dieses Ausweichen besagt, Descartes läßt den in der Idee der Substanzialität beschlossenen Sinn von Sein und den Charakter der »Allgemeinheit« dieser Bedeutung unerörtert. Dem, was Sein selbst besagt, hat zwar auch die mittelalterliche Ontologie so wenig nachgefragt wie die antike. Daher ist es nicht verwunderlich, wenn eine Frage wie die nach der Weise des Bedeutens von Sein nicht von der Stelle kommt, solange sie auf dem Grunde eines ungeklärten Sinnes von Sein, den die Bedeutung »ausdrückt«, erörtert werden will. Der Sinn blieb ungeklärt, weil man ihn für »selbstverständlich« hielt.

---

1) a. a. O. n. 51, S. 24.

2) Vgl. hierzu Opuscula omnia Thomae de Vio Caietani Cardinalis. Lugduni 1580, Tomus III, Tractatus V: de nominum analogia, p. 211–219.

3) Descartes, Principia I, n. 51, S. 27.

Descartes weicht der ontologischen Frage nach der Substanzialität nicht nur überhaupt aus, er betont ausdrücklich, die Substanz als solche, d. h. ihre Substanzialität, sei vorgängig an ihr selbst für sich unzugänglich. Verumtamen non potest substantia primum animadverti ex hoc solo, quod sit existens, quia hoc solum per se nos non afficit.[1] Das »Sein« selbst »affiziert« uns nicht, deshalb kann es nicht vernommen werden. »Sein ist kein reales Prädikat« nach dem Ausspruch Kants, der nur den Satz Descartes' wiedergibt. Damit wird grundsätzlich auf die Möglichkeit einer reinen Problematik des Seins verzichtet und ein Ausweg gesucht, auf dem dann die gekennzeichneten Bestimmungen der Substanzen gewonnen werden. Weil »Sein« in der Tat nicht als Seiendes zugänglich ist, wird Sein durch seiende Bestimmtheiten des betreffenden Seienden, Attribute, ausgedrückt. Aber nicht durch beliebige, sondern durch diejenigen, die dem unausdrücklich doch vorausgesetzten Sinn von Sein und Substanzialität am reinsten genügen. In der substantia finita als res corporea ist die primär notwendige »Zuweisung« die extensio. Quin et facilius intelligimus substantiam extensam vel substantiam cogitantem, quam substantiam solam, omisso eo quod cogitet vel sit extensa[2]; denn die Substanzialität ist ratione tantum, nicht realiter ablösbar und vorfindlich wie das substanziell Seiende selbst.

So sind die ontologischen Grundlagen der Bestimmung der »Welt« als res extensa deutlich geworden: die in ihrem Seinssinn nicht nur ungeklärte, sondern für unaufklärbar ausgegebene Idee von Substanzialität, dargestellt auf dem Umweg über die vorzüglichste substanzielle Eigenschaft der jeweiligen Substanz. In der Bestimmung der Substanz durch ein substanzielles Seiendes liegt nun auch der Grund für die Doppeldeutigkeit des Terminus. Intendiert ist die Substanzialität und verstanden wird sie aus einer seienden Beschaffenheit der Substanz. Weil dem Ontologischen Ontisches unterlegt wird, fungiert der Ausdruck substantia bald in ontologischer, bald in ontischer, zumeist aber in verschwimmender ontisch-ontologischer Bedeutung. Hinter diesem geringfügigen Unterschied der Bedeutung verbirgt sich aber die Unbewältigung des grundsätzlichen Seinsproblems. Seine Bearbeitung verlangt, in der rechten Weise den Äquivokationen »nachzuspüren«; wer so etwas versucht, »beschäftigt sich« nicht mit »bloßen Wortbedeutungen«, sondern muß sich in die ur-

1) a. a. O. n. 52, S. 25.
2) a. a. O. n. 63, S. 31.

sprünglichste Problematik der »Sachen selbst« vorwagen, um solche »Nuancen« ins Reine zu bringen.

§ 21. Die hermeneutische Diskussion der cartesischen Ontologie der »Welt«.

Die kritische Frage erhebt sich: sucht diese Ontologie der »Welt« überhaupt nach dem Phänomen der Welt, wenn nicht, bestimmt sie zum mindesten ein innerweltliches Seiendes so weit, daß an ihm seine Weltmäßigkeit sichtbar gemacht werden kann? Beide Fragen sind zu verneinen. Das Seiende, das Descartes mit der extensio ontologisch grundsätzlich zu fassen versucht, ist vielmehr ein solches, das allererst im Durchgang durch ein zunächst zuhandenes innerweltliches Seiendes entdeckbar wird. Aber mag das zutreffen, und mag selbst die ontologische Charakteristik dieses bestimmten innerweltlichen Seienden (Natur) – sowohl die Idee der Substanzialität wie der Sinn des in ihre Definition aufgenommenen existit und ad existendum – ins Dunkel führen, es besteht doch die Möglichkeit, daß durch eine Ontologie, die auf der radikalen Scheidung von Gott, Ich, »Welt« gründet, das ontologische Problem der Welt in irgendeinem Sinne gestellt und gefördert wird. Wenn aber selbst diese Möglichkeit nicht besteht, dann muß der ausdrückliche Nachweis erbracht werden, daß Descartes nicht etwa nur eine ontologische Fehlbestimmung der Welt gibt, sondern daß seine Interpretation und deren Fundamente dazu führten, das Phänomen der Welt sowohl wie das Sein des zunächst zuhandenen innerweltlichen Seienden zu überspringen.

Bei der Exposition des Problems der Weltlichkeit (§ 14) wurde auf die Tragweite der Gewinnung eines angemessenen Zugangs zu diesem Phänomen hingewiesen. In der kritischen Erörterung des cartesischen Ansatzes werden wir demnach zu fragen haben: welche Seinsart des Daseins wird als die angemessene Zugangsart zu dem Seienden fixiert, mit dessen Sein als extensio Descartes das Sein der »Welt« gleichsetzt? Der einzige und echte Zugang zu diesem Seienden ist das Erkennen, die intellectio, und zwar im Sinne der mathematisch-physikalischen Erkenntnis. Die mathematische Erkenntnis gilt als diejenige Erfassungsart von Seiendem, die der sicheren Habe des Seins des in ihr erfaßten Seienden jederzeit gewiß sein kann. Was seiner Seinsart nach so ist, daß es dem Sein genügt, das in der mathematischen Erkenntnis zugänglich wird, ist im eigentlichen Sinne. Dieses Seiende ist das, was immer ist, was es ist; daher macht am erfahrenen Seienden der Welt das sein eigentliches

Sein aus, von dem gezeigt werden kann, daß es den Charakter des *ständigen Verbleibs* hat, als remanens capax mutationum. Eigentlich *ist* das immerwährend Bleibende. Solches erkennt die Mathematik. Was *durch sie* am Seienden zugänglich ist, macht dessen Sein aus. So wird aus einer bestimmten Idee von Sein, die im Begriff der Substanzialität eingehüllt liegt, und aus der Idee einer Erkenntnis, die so Seiendes erkennt, der »Welt« ihr Sein gleichsam zudiktiert. *Descartes* läßt sich nicht die Seinsart des innerweltlichen Seienden von diesem vorgeben, sondern auf dem Grunde einer in ihrem Ursprung unenthüllten, in ihrem Recht unausgewiesenen Seinsidee (Sein = ständige Vorhandenheit) schreibt er der Welt gleichsam ihr »eigentliches« Sein vor. Es ist also nicht primär die Anlehnung an eine zufällig besonders geschätzte Wissenschaft, die Mathematik, was die Ontologie der Welt bestimmt, sondern die grundsätzlich ontologische Orientierung am Sein als ständiger Vorhandenheit, dessen Erfassung mathematische Erkenntnis in einem ausnehmenden Sinne genügt. *Descartes* vollzieht so philosophisch ausdrücklich die Umschaltung der Auswirkung der traditionellen Ontologie auf die neuzeitliche mathematische Physik und deren transzendentale Fundamente.

Descartes braucht das Problem des angemessenen Zugangs zum innerweltlichen Seienden nicht zu stellen. Unter der ungebrochenen Vorherrschaft der traditionellen Ontologie ist über die echte Erfassungsart des eigentlichen Seienden im vorhinein entschieden. Sie liegt im νοεῖν, der »Anschauung« im weitesten Sinne, davon das διανοεῖν, das »Denken«, nur eine fundierte Vollzugsform ist. Und aus dieser grundsätzlichen ontologischen Orientierung heraus gibt *Descartes* seine »Kritik« der noch möglichen anschauend vernehmenden Zugangsart zu Seiendem, der sensatio (αἴσθησις) gegenüber der intellectio.

Descartes weiß sehr wohl darum, daß das Seiende sich zunächst nicht in seinem eigentlichen Sein zeigt. »Zunächst« gegeben ist dieses bestimmt gefärbte, schmeckende, harte, kalte, tönende Wachsding. Aber dieses und überhaupt, was die Sinne geben, bleibt ontologisch ohne Belang. Satis erit, si advertamus sensuum perceptiones non referri, nisi ad istam corporis humani cum mente coniunctionem, et nobis quidem ordinarie exhibere, quid ad illam externa corpora prodesse possint aut nocere.[1] Die Sinne lassen überhaupt nicht Seiendes in seinem Sein erkennen, sondern sie

1) a. a. O. II, n. 3, S. 41.



melden lediglich Nützlichkeit und Schädlichkeit der »äußeren« innerweltlichen Dinge für das leibbehaftete Menschenwesen. Nos non docent, qualia (corpora) in seipsis existant[1]; wir erhalten durch die Sinne überhaupt nicht Aufschluß über Seiendes in seinem Sein. Quod agentes, percipiemus naturam materiae, sive corporis in universum spectati, non consistere in eo quod sit res dura vel ponderosa vel colorata vel alio aliquo modo sensus afficiens: sed tantum in eo, quod sit res extensa in longum, latum et profundum.[2]

Wie wenig Descartes vermag, das in der Sinnlichkeit sich Zeigende in seiner eigenen Seinsart sich vorgeben zu lassen und diese gar zu bestimmen, das wird deutlich aus einer kritischen Analyse der von ihm vollzogenen Interpretation der Erfahrung von Härte und Widerstand (vgl. § 19).

Härte wird als Widerstand gefaßt. Dieser aber wird so wenig wie Härte in einem phänomenalen Sinne verstanden, als etwas an ihm selbst Erfahrenes und in solcher Erfahrung Bestimmbares. Widerstand besagt für Descartes soviel als: nicht vom Platze weichen, d. h. keinen Ortswechsel erleiden. Widerstehen eines Dinges heißt dann: an einem bestimmten Ort verbleiben, relativ auf ein anderes seinen Ort wechselndes Ding, bzw. in solcher Geschwindigkeit den Ort wechseln, daß es von diesem Ding »eingeholt« werden kann. Durch diese Interpretation von Härteerfahrung ist die Seinsart des sinnlichen Vernehmens und damit die Möglichkeit der Erfassung des in solchem Vernehmen begegnenden Seienden in seinem Sein ausgelöscht. Descartes übersetzt die Seinsart eines Vernehmens von etwas in die einzige, die er kennt; das Vernehmen von etwas wird zu einem bestimmten Nebeneinander-vorhandensein zweier vorhandener res extensae, das Bewegungsverhältnis beider ist selbst im Modus der extensio, die primär die Vorhandenheit des Körperdinges charakterisiert. Zwar verlangt die mögliche »Erfüllung« eines tastenden Verhaltens eine ausgezeichnete »Nähe« des Betastbaren. Das besagt aber nicht, Berührung und die etwa in ihr sich bekundende Härte bestehen, ontologisch gefaßt, in der verschiedenen Geschwindigkeit zweier Körperdinge. Härte und Widerstand zeigen sich überhaupt nicht, wenn nicht Seiendes ist von der Seinsart des Daseins oder zum mindesten eines Lebenden.

So kommt für Descartes die Erörterung der möglichen Zugänge zum innerweltlich Seienden unter die Herrschaft einer

1) a. a. O. II, n. 3, S. 41.
2) a. a. O. n. 4, S. 42.

Seinsidee, die an einer bestimmten Region dieses Seienden selbst abgelesen ist.

Die Idee von Sein als beständige Vorhandenheit motiviert nicht allein eine extreme Bestimmung des Seins des innerweltlich Seienden und dessen Identifizierung mit der Welt überhaupt, sie verhindert zugleich, Verhaltungen des Daseins ontologisch angemessen in den Blick zu bringen. Damit ist aber vollends der Weg dazu verlegt, gar auch noch den fundierten Charakter alles sinnlichen und verstandesmäßigen Vernehmens zu sehen und sie als eine Möglichkeit des In-der-Welt-seins zu verstehen. Das Sein des »Daseins« aber, zu dessen Grundverfassung das In-der-Welt-sein gehört, faßt Descartes in derselben Weise wie das Sein der res extensa, als Substanz.

Aber wird mit diesen kritischen Erörterungen Descartes nicht eine Aufgabe untergeschoben und dann als von ihm nicht gelöst »nachgewiesen«, die ganz und gar außerhalb seines Horizontes lag? Wie soll Descartes ein bestimmtes innerweltliches Seiendes und dessen Sein mit der Welt identifizieren, wenn er das Phänomen der Welt und damit so etwas wie Innerweltlichkeit überhaupt nicht kennt?

Im Felde grundsätzlicher Auseinandersetzung darf sich diese nicht nur an doxographisch faßbare Thesen halten, sondern sie muß die sachliche Tendenz der Problematik zur Orientierung nehmen, mag diese auch über eine vulgäre Fassung nicht hinauskommen. Daß Descartes mit der res cogitans und der res extensa das Problem von »Ich und Welt« nicht nur stellen wollte, sondern eine radikale Lösung dafür beanspruchte, wird aus seinen »Meditationen« (vgl. bes. I u. VI) deutlich. Daß die aller positiven Kritik entbehrende ontologische Grundorientierung an der Tradition ihm die Freilegung einer ursprünglichen ontologischen Problematik des Daseins unmöglich machte, ihm den Blick für das Phänomen der Welt verstellen mußte und die Ontologie der »Welt« in die Ontologie eines bestimmten innerweltlichen Seienden drängen konnte, sollten die vorstehenden Erörterungen erweisen.

Aber, wird man entgegnen, mag in der Tat das Problem der Welt und auch das Sein des umweltlich nächstbegegnenden Seienden verdeckt bleiben, Descartes hat doch den Grund gelegt für die ontologische Charakteristik des innerweltlichen Seienden, das in seinem Sein jedes andere Seiende fundiert, der materiellen Natur. Auf ihr, der Fundamentalschicht, bauen sich die übrigen Schichten der innerweltlichen Wirklichkeit auf. Im ausgedehnten Ding als solchem gründen zunächst die Bestimmtheiten, die sich zwar als Qualitäten zeigen,



»im Grunde« aber quantitative Modifikationen der Modi der extensio selbst sind. Auf diesen selbst noch reduziblen Qualitäten fußen dann die spezifischen Qualitäten wie schön, unschön, passend, unpassend, brauchbar, unbrauchbar; diese Qualitäten müssen in primärer Orientierung an der Dinglichkeit als nicht quantifizierbare Wertprädikate gefaßt werden, durch die das zunächst nur materielle Ding zu einem Gut gestempelt wird. Mit dieser Aufschichtung kommt die Betrachtung aber doch zu dem Seienden, das wir als das zuhandene Zeug ontologisch charakterisierten. Die cartesische Analyse der »Welt« ermöglicht so erst den sicheren Aufbau der Struktur des zunächst Zuhandenen; sie bedarf nur der leicht durchzuführenden Ergänzung des Naturdinges zum vollen Gebrauchsding.

Aber ist auf diesem Wege, vom spezifischen Problem der Welt einmal abgesehen, das Sein des innerweltlich zunächst Begegnenden ontologisch erreichbar? Wird nicht mit der materiellen Dinglichkeit unausgesprochen ein Sein angesetzt – ständige Dingvorhandenheit – das durch die nachträgliche Ausstattung des Seienden mit Wertprädikaten so wenig eine ontologische Ergänzung erfährt, daß vielmehr diese Wertcharaktere selbst nur ontische Bestimmtheiten eines Seienden bleiben, das die Seinsart des Dinges hat. Der Zusatz von Wertprädikaten vermag nicht im mindesten einen neuen Aufschluß zu geben über das Sein der Güter, *sondern setzt für diese die Seinsart purer Vorhandenheit nur wieder voraus.* Werte sind *vorhandene* Bestimmtheiten eines Dinges. Werte haben am Ende ihren ontologischen Ursprung einzig im vorgängigen Ansatz der Dingwirklichkeit als der Fundamentalschicht. Schon die vorphänomenologische Erfahrung zeigt aber an dem dinglich vermeinten Seienden etwas, was durch Dinglichkeit nicht voll verständlich wird. Also bedarf das dingliche Sein einer Ergänzung. Was besagt denn ontologisch das Sein der Werte oder ihre »Geltung«, die *Lotze* als einen Modus der »Bejahung« faßte? Was bedeutet ontologisch dieses »Haften« der Werte an den Dingen? Solange diese Bestimmungen im Dunkel bleiben, ist die Rekonstruktion des Gebrauchsdinges aus dem Naturding ein ontologisch fragwürdiges Unternehmen, von der grundsätzlichen Verkehrung der Problematik ganz abgesehen. Und bedarf diese Rekonstruktion des zunächst »abgehäuteten« Gebrauchsdinges nicht immer schon *des vorgängigen, positiven Blicks auf das Phänomen, dessen Ganzheit in der Rekonstruktion wieder hergestellt werden soll?* Wenn dessen eigenste Seinsverfassung zuvor aber nicht angemessen expliziert ist, baut dann die Rekonstruktion nicht ohne

Bauplan? Sofern diese Rekonstruktion und »Ergänzung« der traditionellen Ontologie der »Welt« im Resultat bei demselben *Seienden* anlangt, von dem die obige Analyse der Zeugzuhandenheit und Bewandtnisganzheit ausging, erweckt sie den Anschein, als sei in der Tat das *Sein* dieses Seienden aufgeklärt oder auch nur *Problem* geworden. So wenig wie *Descartes* mit der extensio als proprietas das Sein der Substanz trifft, so wenig kann die Zuflucht zu »wertlichen« Beschaffenheiten das Sein als Zuhandenheit auch nur in den Blick bringen, geschweige denn ontologisch zum Thema werden lassen.

Descartes hat die Verengung der Frage nach der Welt auf die nach der Naturdinglichkeit als dem zunächst zugänglichen, innerweltlichen Seienden verschärft. Er hat die Meinung verfestigt, das vermeintlich strengste ontische *Erkennen* eines Seienden sei auch der mögliche Zugang zum primären Sein des in solcher Erkenntnis entdeckten Seienden. Es gilt aber zugleich einzusehen, daß auch die »Ergänzungen« der Dingontologie sich grundsätzlich auf derselben dogmatischen Basis bewegen wie *Descartes*.

Wir deuteten schon an (§ 14), daß das Überspringen der Welt und des zunächstbegegnenden Seienden nicht zufällig ist, kein Versehen, das einfach nachzuholen wäre, sondern daß es in einer wesenhaften Seinsart des Daseins selbst gründet. Wenn die Analytik des Daseins die im Rahmen dieser Problematik wichtigsten Hauptstrukturen des Daseins durchsichtig gemacht hat, wenn dem Begriff des Seins überhaupt der Horizont seiner möglichen Verständlichkeit zugewiesen ist und so auch erst Zuhandenheit und Vorhandenheit ontologisch ursprünglich verständlich werden, dann läßt sich erst die jetzt vollzogene Kritik der cartesischen und grundsätzlich heute noch üblichen Weltontologie in ihr philosophisches Recht setzen.

Hierfür muß gezeigt werden (vgl. I. Teil, Abschn. 3):

1. Warum wurde im Anfang der für uns entscheidenden ontologischen Tradition — bei *Parmenides* explizit — das Phänomen der Welt übersprungen; woher stammt die ständige Wiederkehr dieses Überspringens?
2. Warum springt für das übersprungene Phänomen das innerweltlich Seiende als ontologisches Thema ein?
3. Warum wird dieses Seiende zunächst in der »Natur« gefunden?
4. Warum vollzieht sich die als notwendig erfahrene Ergänzung solcher Weltontologie unter Zuhilfenahme des Wertphänomens?

In den Antworten auf diese Fragen ist erst das positive Verständnis der *Problematik* der Welt erreicht, der Ursprung ihrer

Verfehlung aufgezeigt und der Rechtsgrund einer Zurückweisung der traditionellen Weltontologie nachgewiesen.

Die Betrachtungen über Descartes sollten zur Einsicht bringen, daß der scheinbar selbstverständliche Ausgang von den Dingen der Welt, ebensowenig wie die Orientierung an der vermeintlich strengsten Erkenntnis von Seiendem, die Gewinnung des Bodens gewährleisten, auf dem die nächsten ontologischen Verfassungen der Welt, des Daseins und des innerweltlichen Seienden phänomenal anzutreffen sind.

Wenn wir aber daran erinnern, daß die Räumlichkeit offenbar das innerweltlich Seiende mitkonstituiert, dann wird am Ende doch eine »Rettung« der cartesischen Analyse der »Welt« möglich. Mit der radikalen Herausstellung der extensio als des praesuppositum für jede Bestimmtheit der res corporea hat Descartes dem Verständnis eines Apriori vorgearbeitet, dessen Gehalt dann Kant eindringlicher fixierte. Die Analyse der extensio bleibt in gewissen Grenzen unabhängig von dem Versäumnis einer ausdrücklichen Interpretation des Seins des ausgedehnten Seienden. Die Ansetzung der extensio als Grundbestimmtheit der »Welt« hat ihr phänomenales Recht, wenn auch im Rückgang auf sie weder die Räumlichkeit der Welt, noch die zunächst entdeckte Räumlichkeit des in der Umwelt begegnenden Seienden, noch gar die Räumlichkeit des Daseins selbst ontologisch begriffen werden kann.

C. Das Umhafte der Umwelt und die Räumlichkeit des Daseins.

Im Zusammenhang der ersten Vorzeichnung des In-Seins (vgl. § 12) mußte das Dasein gegen eine Weise des Seins im Raum abgegrenzt werden, die wir die Inwendigkeit nennen. Diese besagt: ein selbst ausgedehntes Seiendes ist von den ausgedehnten Grenzen eines Ausgedehnten umschlossen. Das inwendig Seiende und das Umschließende sind beide im Raum vorhanden. Die Ablehnung einer solchen Inwendigkeit des Daseins in einem Raumgefäß sollte jedoch nicht grundsätzlich jede Räumlichkeit des Daseins ausschließen, sondern nur den Weg freihalten für das Sehen der dem Dasein konstitutiven Räumlichkeit. Diese muß jetzt herausgestellt werden. Sofern aber das innerweltlich Seiende gleichfalls im Raum ist, wird dessen Räumlichkeit in einem ontologischen Zusammenhang mit der Welt stehen. Daher ist zu bestimmen, in welchem Sinne der Raum ein Konstituens der Welt ist, die ihrerseits als Strukturmoment des In-der-Welt-seins charakterisiert wurde. Im besonderen muß gezeigt werden, wie das Umhafte der Umwelt, die spezifische Räumlichkeit des in der Umwelt



begegnenden Seienden selbst durch die Weltlichkeit der Welt fundiert und nicht umgekehrt die Welt ihrerseits im Raum vorhanden ist. Die Untersuchung der Räumlichkeit des Daseins und der Raumbestimmtheit der Welt nimmt ihren Ausgang bei einer Analyse des innerweltlich im Raum Zuhandenen. Die Betrachtung durchläuft drei Stufen: 1. die Räumlichkeit des innerweltlich Zuhandenen (§ 22), 2. die Räumlichkeit des In-der-Welt-seins (§ 23), 3. die Räumlichkeit des Daseins und der Raum (§ 24).

§ 22. Die Räumlichkeit des innerweltlich Zuhandenen.

Wenn der Raum in einem noch zu bestimmenden Sinne die Welt konstituiert, dann kann es nicht verwundern, wenn wir schon bei der vorausgegangenen ontologischen Charakteristik des Seins des Innerweltlichen dieses auch als Innerräumliches im Blick haben mußten. Bisher wurde diese Räumlichkeit des Zuhandenen phänomenal nicht ausdrücklich gefaßt und in ihrer Verklammerung mit der Seinsstruktur des Zuhandenen nicht aufgewiesen. Das ist jetzt die Aufgabe.

Inwiefern sind wir schon bei der Charakteristik des Zuhandenen auf dessen Räumlichkeit gestoßen? Es war die Rede vom *zunächst* Zuhandenen. Das besagt nicht nur das Seiende, das je *zuerst* vor anderem begegnet, sondern meint zugleich das Seiende, das »in der Nähe« ist. Das Zuhandene des alltäglichen Umgangs hat den Charakter der *Nähe*. Genau besehen ist diese Nähe des Zeugs in dem Terminus, der sein Sein ausdrückt, in der »Zuhandenheit«, schon angedeutet. Das »zur Hand« Seiende hat je eine verschiedene Nähe, die nicht durch Ausmessen von Abständen festgelegt ist. Diese Nähe regelt sich aus dem umsichtig »berechnenden« Hantieren und Gebrauchen. Die Umsicht des Besorgens fixiert das in dieser Weise Nahe zugleich hinsichtlich der Richtung, in der das Zeug jederzeit zugänglich ist. Die ausgerichtete Nähe des Zeugs bedeutet, daß dieses nicht lediglich, irgendwo vorhanden, seine Stelle im Raum hat, sondern als Zeug wesenhaft an- und untergebracht, aufgestellt, zurechtgelegt ist. Das Zeug hat seinen *Platz*, oder aber es »liegt herum«, was von einem puren Vorkommen an einer beliebigen Raumstelle grundsätzlich zu unterscheiden ist. Der jeweilige Platz bestimmt sich als Platz dieses Zeugs zu ... aus einem Ganzen der aufeinander ausgerichteten Plätze des umweltlich zuhandenen Zeugzusammenhangs. Der Platz und die Platzmannigfaltigkeit dürfen nicht als das Wo eines beliebigen Vorhandenseins der Dinge ausgelegt werden. Der Platz ist je das bestimmte »Dort« und »Da« des *Hingehörens* eines Zeugs. Die jeweilige Hingehörigkeit entspricht dem Zeugcharakter



des Zuhandenen, d. h. seiner bewandtnismäßigen Zugehörigkeit zu einem Zeugganzen. Der platzierbaren Hingehörigkeit eines Zeugganzen liegt aber als Bedingung ihrer Möglichkeit zugrunde das Wohin überhaupt, in das hinein einem Zeugzusammenhang die Platzganzheit angewiesen wird. Dieses im besorgenden Umgang umsichtig vorweg im Blick gehaltene Wohin des möglichen zeughaften Hingehörens nennen wir die *Gegend*.

»In der Gegend von« besagt nicht nur »in der Richtung nach«, sondern zugleich im Umkreis von etwas, was in der Richtung liegt. Der durch Richtung und Entferntheit – Nähe ist nur ein Modus dieser – konstituierte Platz ist schon auf eine Gegend und innerhalb ihrer orientiert. So etwas wie Gegend muß zuvor entdeckt sein, soll das Anweisen und Vorfinden von Plätzen einer umsichtig verfügbaren Zeugganzheit möglich werden. Diese gegendhafte Orientierung der Platzmannigfaltigkeit des Zuhandenen macht das Umhafte, das Um-uns-herum des umweltlich nächstbegegnenden Seienden aus. Es ist nie zunächst eine dreidimensionale Mannigfaltigkeit möglicher Stellen gegeben, die mit vorhandenen Dingen ausgefüllt wird. Diese Dimensionalität des Raumes ist in der Räumlichkeit des Zuhandenen noch verhüllt. Das »Oben« ist das »an der Decke«, das »Unten« das »am Boden«, das »Hinten« das »bei der Tür«; alle Wo sind durch die Gänge und Wege des alltäglichen Umgangs entdeckt und umsichtig ausgelegt, nicht in betrachtender Raumausmessung festgestellt und verzeichnet.

Gegenden werden nicht erst durch zusammen vorhandene Dinge gebildet, sondern sind je schon in den einzelnen Plätzen zuhanden. Die Plätze selbst werden dem Zuhandenen angewiesen in der Umsicht des Besorgens oder sie werden vorgefunden. Ständig Zuhandenes, dem das umsichtige In-der-Welt-sein im vorhinein Rechnung trägt, hat deshalb seinen Platz. Das Wo seiner Zuhandenheit ist für das Besorgen in Rechnung gestellt und auf das übrige Zuhandene orientiert. So hat die Sonne, deren Licht und Wärme im alltäglichen Gebrauch steht, aus der wechselnden Verwendbarkeit dessen her, was sie spendet, ihre umsichtig entdeckten ausgezeichneten Plätze: Aufgang, Mittag, Niedergang, Mitternacht. Die Plätze dieses in wechselnder Weise und doch gleichmäßig ständig Zuhandenen werden zu betonten »Anzeigen« der in ihnen liegenden Gegenden. Diese Himmelsgegenden, die noch gar keinen geographischen Sinn zu haben brauchen, geben das vorgängige Wohin vor für je besondere Ausformung von Gegenden, die mit Plätzen besetzbar sind. Das Haus hat seine Sonnen- und Wetterseite; auf sie ist die Ver-

teilung der »Räume« orientiert, und innerhalb dieser wieder die »Einrichtung« je nach ihrem Zeugcharakter. Kirchen und Gräber z. B. sind nach Aufgang und Niedergang der Sonne angelegt, die Gegenden von Leben und Tod, aus denen her das Dasein selbst hinsichtlich seiner eigensten Seinsmöglichkeiten in der Welt bestimmt ist. Das Besorgen des Daseins, dem es in seinem Sein um dieses Sein selbst geht, entdeckt vorgängig die Gegenden, bei denen es je ein entscheidendes Bewenden hat. Die vorgängige Entdeckung der Gegenden ist durch die Bewandtnisganzheit mitbestimmt, auf die das Zuhandene als Begegnendes freigegeben wird.

Die vorgängige Zuhandenheit der jeweiligen Gegend hat in einem noch ursprünglicheren Sinne als das Sein des Zuhandenen den Charakter der unauffälligen Vertrautheit. Sie wird selbst nur sichtbar in der Weise des Auffallens bei einem umsichtigen Entdecken des Zuhandenen und zwar in den defizienten Modi des Besorgens. Im Nichtantreffen von etwas an seinem Platz wird die Gegend des Platzes oft zum erstenmal ausdrücklich als solche zugänglich. Der Raum, der im umsichtigen In-der-Welt-sein als Räumlichkeit des Zeugganzen entdeckt ist, gehört je als dessen Platz zum Seienden selbst. Der bloße Raum ist noch verhüllt. Der Raum ist in die Plätze aufgesplittert. Diese Räumlichkeit hat aber durch die weltmäßige Bewandtnisganzheit des räumlich Zuhandenen ihre eigene Einheit. Die »Umwelt« richtet sich nicht in einem zuvorgegebenen Raum ein, sondern ihre spezifische Weltlichkeit artikuliert in ihrer Bedeutsamkeit den bewandtnishaften Zusammenhang einer jeweiligen Ganzheit von umsichtig angewiesenen Plätzen. Die jeweilige Welt entdeckt je die Räumlichkeit des ihr zugehörigen Raumes. Das Begegnenlassen von Zuhandenem in seinem umweltlichen Raum bleibt ontisch nur deshalb möglich, weil das Dasein selbst hinsichtlich seines In-der-Welt-seins »räumlich« ist.

§ 23. Die Räumlichkeit des In-der-Welt-seins.

Wenn wir dem Dasein Räumlichkeit zusprechen, dann muß dieses »Sein im Raume« offenbar aus der Seinsart dieses Seienden begriffen werden. Räumlichkeit des Daseins, das wesenhaft kein Vorhandensein ist, kann weder so etwas wie Vorkommen an einer Stelle im »Weltraume« bedeuten, nach Zuhandensein an einem Platz. Beides sind Seinsarten des innerweltlich begegnenden Seienden. Das Dasein aber ist »in« der Welt im Sinne des besorgend-vertrauten Umgangs mit dem innerweltlich begegnenden Seienden. Wenn ihm sonach in irgendeiner Weise Räumlichkeit zukommt, dann ist das



nur möglich auf dem Grunde dieses In-Seins. Dessen Räumlichkeit aber zeigt die Charaktere der Ent-fernung und Ausrichtung.

Unter Entfernung als einer Seinsart des Daseins hinsichtlich seines In-der-Welt-seins verstehen wir nicht so etwas wie Entferntheit (Nähe) oder gar Abstand. Wir gebrauchen den Ausdruck Entfernung in einer aktiven und transitiven Bedeutung. Sie meint eine Seinsverfassung des Daseins, hinsichtlich derer das Entfernen von etwas, als Wegstellen, nur ein bestimmter, faktischer Modus ist. Entfernen besagt ein Verschwindenmachen der Ferne, d. h. der Entferntheit von etwas, Näherung. Dasein ist wesenhaft ent-fernend, es läßt als das Seiende, das es ist, je Seiendes in die Nähe begegnen. Ent-fernung entdeckt Entferntheit. Diese ist ebenso wie Abstand eine kategoriale Bestimmung des nicht daseinsmäßigen Seienden. Entfernung dagegen muß als Existenzial festgehalten werden. Nur sofern überhaupt Seiendes in seiner Entferntheit für das Dasein entdeckt ist, werden am innerweltlichen Seienden selbst in bezug auf anderes »Entfernungen« und Abstände zugänglich. Zwei Punkte sind so wenig voneinander entfernt wie überhaupt zwei Dinge, weil keines dieser Seienden seiner Seinsart nach entfernen kann. Sie haben lediglich einen im Ent-fernen vorfindlichen und ausmeßbaren Abstand.

Das Entfernen ist zunächst und zumeist umsichtige Näherung, in die Nähe bringen als beschaffen, bereitstellen, zur Hand haben. Aber auch bestimmte Arten des rein erkennenden Entdeckens von Seiendem haben den Charakter der Näherung. *Im Dasein liegt eine wesenhafte Tendenz auf Nähe.* Alle Arten der Steigerung der Geschwindigkeit, die wir heute mehr oder minder gezwungen mitmachen, drängen auf Überwindung der Entferntheit. Mit dem »Rundfunk« z. B. vollzieht das Dasein heute eine in ihrem Daseinssinn noch nicht übersehbare Ent-fernung der »Welt« auf dem Wege einer Erweiterung der alltäglichen Umwelt.

Im Ent-fernen liegt nicht notwendig ein ausdrückliches Abschätzen der Ferne eines Zuhandenen in bezug auf das Dasein. Die Entferntheit wird vor allem nie als Abstand gefaßt. Soll die Ferne geschätzt werden, dann geschieht das relativ auf Entfernungen, in denen das alltägliche Dasein sich hält. Rechnerisch genommen mögen diese Schätzungen ungenau und schwankend sein, sie haben in der Alltäglichkeit des Daseins ihre *eigene* und durchgängig verständliche *Bestimmtheit*. Wir sagen: bis dort ist es ein Spaziergang, ein Katzensprung, »eine Pfeife lang«. Diese Maße drücken aus, daß sie nicht nur nicht »messen« wollen, sondern daß die abgeschätzte Ent-



ferntheit einem Seienden zugehört, zu dem man besorgend umsichtig hingeht. Aber auch wenn wir uns fester Maße bedienen und sagen: »bis zu dem Haus ist es eine halbe Stunde«, muß dieses Maß als geschätztes genommen werden. Eine »halbe Stunde« sind nicht 30 Minuten, sondern eine Dauer, die überhaupt keine »Länge« hat im Sinne einer quantitativen Erstreckung. Diese Dauer ist je aus gewohnten alltäglichen »Besorgungen« her ausgelegt. Die Entferntheiten sind zunächst und auch da, wo »amtlich« ausgerechnete Maße bekannt sind, umsichtig geschätzt. Weil das Ent-fernte in solchen Schätzungen zuhanden ist, behält es seinen spezifisch innerweltlichen Charakter. Dazu gehört es sogar, daß die umgänglichen Wege zu entferntem Seienden jeden Tag verschieden lang sind. Das Zuhandene der Umwelt ist ja nicht vorhanden für einen dem Dasein enthobenen ewigen Betrachter, sondern begegnet in die umsichtig besorgende Alltäglichkeit des Daseins. Auf seinen Wegen durchmißt das Dasein nicht als vorhandenes Körperding eine Raumstrecke, es »frißt nicht Kilometer«, die Näherung und Ent-fernung ist je besorgendes Sein zum Genäherten und Ent-fernten. Ein »objektiv« langer Weg kann kürzer sein als ein »objektiv« sehr kurzer, der vielleicht ein »schwerer Gang« ist und einem unendlich lang vorkommt. *In solchem »Vorkommen« aber ist die jeweilige Welt erst eigentlich zuhanden.* Die objektiven Abstände vorhandener Dinge decken sich nicht mit Entferntheit und Nähe des innerweltlich Zuhandenen. Jene mögen exakt gewußt sein, dieses Wissen bleibt jedoch blind, es hat nicht die Funktion der umsichtig entdeckenden Näherung der Umwelt; man verwendet solches Wissen nur in und für ein nicht Strecken messendes besorgendes Sein zu der einen »angehenden« Welt.

Man ist geneigt aus einer vorgängigen Orientierung an der »Natur« und den »objektiv« gemessenen Abständen der Dinge solche Entfernungsauslegung und Schätzung für »subjektiv« auszugeben. Das ist jedoch eine »Subjektivität«, die vielleicht das Realste der »Realität« der Welt entdeckt, die mit »subjektiver« Willkür und subjektivistischen »Auffassungen« eines »an sich« anders Seienden nichts zu tun hat. *Das umsichtige Ent-fernen der Alltäglichkeit des Daseins entdeckt das An-sich-sein der »wahren Welt«, des Seienden, bei dem Dasein als existierendes je schon ist.*

Die primäre und gar ausschließliche Orientierung an Entferntheiten als gemessenen Abständen verdeckt die ursprüngliche Räumlichkeit des In-Seins. Das vermeintlich »Nächste« ist ganz und gar



nicht das, was den kleinsten Abstand »von uns« hat. Das »Nächste« liegt in dem, was in einer durchschnittlichen Reich-, Greif- und Blickweite entfernt ist. Weil das Dasein wesenhaft räumlich ist in der Weise der Ent-fernung, hält sich der Umgang immer in einer von ihm je in einem gewissen Spielraum entfernten »Umwelt«, daher hören und sehen wir zunächst über das abstandmäßig »Nächste« immer weg. Sehen und Hören sind Fernsinne nicht auf Grund ihrer Tragweite, sondern weil das Dasein als entfernendes in ihnen sich vorwiegend aufhält. Für den, der z. B. eine Brille trägt, die abstandmäßig so nahe ist, daß sie ihm auf der »Nase sitzt«, ist dieses gebrauchte Zeug umweltlich weiter entfernt als das Bild an der gegenüberbefindlichen Wand. Dieses Zeug hat so wenig Nähe, daß es oft zunächst gar nicht auffindbar wird. Das Zeug zum Sehen, desgleichen solches zum Hören, z. B. der Hörer am Telephon, hat die gekennzeichnete Unauffälligkeit des zunächst Zuhandenen. Das gilt z. B. auch von der Straße, dem Zeug zum Gehen. Beim Gehen ist sie mit jedem Schritt betastet und scheinbar das Nächste und Realste des überhaupt Zuhandenen, sie schiebt sich gleichsam an bestimmten Leibteilen, den Fußsohlen entlang. Und doch ist sie weiter entfernt als der Bekannte, der einem bei solchem Gehen in der »Entfernung« von zwanzig Schritten »auf der Straße« begegnet. Über Nähe und Ferne des umweltlich zunächst Zuhandenen entscheidet das umsichtige Besorgen. Das, wobei dieses im vorhinein sich aufhält, ist das Nächste und regelt die Ent-fernungen.

Wenn das Dasein im Besorgen sich etwas in seine Nähe bringt, dann bedeutet das nicht ein Fixieren von etwas an einer Raumstelle, die den geringsten Abstand von irgendeinem Punkt des Körpers hat. In der Nähe besagt: in dem Umkreis des umsichtig zunächst Zuhandenen. Die Näherung ist nicht orientiert auf das körperbehaftete Ichding, sondern auf das besorgende In-der-Welt-sein, d. h. das was in diesem je zunächst begegnet. Die Räumlichkeit des Daseins wird daher auch nicht bestimmt durch Angabe der Stelle, an der ein Körperding vorhanden ist. Wir sagen zwar auch vom Dasein, daß es je einen Platz einnimmt. Dieses »Einnehmen« ist aber grundsätzlich zu scheiden von dem Zuhandensein an einem Platz aus einer Gegend her. Das Platzeinnehmen muß als Entfernen des umweltlich Zuhandenen in eine umsichtig vorentdeckte Gegend hinein begriffen werden. Sein Hier versteht das Dasein aus dem umweltlichen Dort. Das Hier meint nicht das Wo eines Vorhandenen, sondern das Wobei eines ent-fernenden Seins bei ... in eins mit dieser Ent-fernung. Das Dasein ist gemäß seiner Räumlichkeit zunächst nie hier sondern



dort, aus welchem Dort es auf sein Hier zurückkommt, und das wiederum nur in der Weise, daß es sein besorgendes Sein zu ... aus dem Dortzuhandenen her auslegt. Das wird vollends deutlich aus einer phänomenalen Eigentümlichkeit der Ent-fernungsstruktur des In-Seins.

Das Dasein hält sich als In-der-Welt-sein wesenhaft in einem Ent-fernen. Diese Ent-fernung, die Ferne des Zuhandenen von ihm selbst, kann das Dasein *nie kreuzen*. Die Entferntheit eines Zuhandenen vom Dasein kann zwar selbst von diesem als Abstand vorfindlich werden, wenn sie bestimmt wird in Beziehung auf ein Ding, das als an dem Platz vorhanden gedacht wird, den das Dasein zuvor eingenommen hat. Dieses Zwischen des Abstandes kann das Dasein nachträglich durchqueren, jedoch nur so, daß der Abstand selbst ein entfernter wird. Seine Ent-fernung hat das Dasein so wenig durchkreuzt, daß es sie vielmehr mitgenommen hat und ständig mitnimmt, *weil es wesenhaft Ent-fernung*, d. h. *räumlich ist*. Das Dasein kann im jeweiligen Umkreis seiner Ent-fernungen nicht umherwandern, es kann sie immer nur verändern. Das Dasein ist räumlich in der Weise der umsichtigen Raumentdeckung, so zwar, daß es sich zu dem so räumlich begegnenden Seienden ständig ent-fernend verhält.

Das Dasein hat als ent-fernendes In-Sein zugleich den Charakter der *Ausrichtung*. Jede Näherung hat vorweg schon eine Richtung in eine Gegend aufgenommen, aus der her das Ent-fernte sich nähert, um so hinsichtlich seines Platzes vorfindlich zu werden. Das umsichtige Besorgen ist ausrichtendes Ent-fernen. In diesem Besorgen, d. h. im In-der-Welt-sein des Daseins selbst ist der Bedarf von »Zeichen« vorgegeben; dieses Zeug übernimmt die ausdrückliche und leicht handliche Angabe von Richtungen. Es hält die umsichtig gebrauchten Gegenden ausdrücklich offen, das jeweilige Wohin des Hingehörens, Hingehens, Hinbringens, Herholens. Wenn Dasein *ist*, hat es als ausrichtend-entfernendes je schon seine entdeckte Gegend. Die Ausrichtung ebenso wie die Ent-fernung werden als Seinsmodi des In-der-Welt-seins vorgängig *durch die Umsicht* des Besorgens geführt.

Aus dieser Ausrichtung entspringen die festen Richtungen nach rechts und links. So wie seine Ent-fernungen nimmt das Dasein auch diese Richtungen ständig mit. Die Verräumlichung des Daseins in seiner »Leiblichkeit«, die eine eigene hier nicht zu behandelnde Problematik in sich birgt, ist mit nach diesen Richtungen ausgezeichnet. Daher muß Zuhandenes und für den Leib Gebrauchtes, wie Handschuhe z. B., das die Bewegungen der Hände mitmachen soll, auf



rechts und links ausgerichtet sein. Ein Handwerkszeug dagegen, das in der Hand gehalten und mit ihr bewegt wird, macht nicht die spezifische »handliche« Bewegung der Hand mit. Daher gibt es, ob sie gleich mit der Hand gehandhabt werden, nicht rechte und linke Hämmer.

Zu beachten bleibt aber, daß die Ausrichtung, die zur Ent-fernung gehört, durch das In-der-Welt-sein fundiert ist. Links und rechts sind nicht etwas »Subjektives«, dafür das Subjekt ein Gefühl hat, sondern sind Richtungen der Ausgerichtetheit in eine je schon zuhandene Welt hinein. »Durch das bloße Gefühl eines Unterschieds meiner zwei Seiten«[1] könnte ich mich nie in einer Welt zurechtfinden. Das Subjekt mit dem »bloßen Gefühl« dieses Unterschieds ist ein konstruktiver Ansatz, der die wahrhafte Verfassung des Subjekts außer acht läßt, daß das Dasein mit diesem »bloßen Gefühl« je schon in einer Welt ist und sein muß, um sich orientieren zu können. Das wird aus dem Beispiel deutlich, an dem Kant das Phänomen der Orientierung zu klären versucht.

Angenommen ich trete in ein bekanntes, aber dunkles Zimmer, das während meiner Abwesenheit so umgeräumt wurde, daß alles, was rechts stand, nunmehr links steht. Soll ich mich orientieren, dann hilft das »bloße Gefühl des Unterschieds« meiner zwei Seiten gar nichts, solange nicht ein bestimmter Gegenstand erfaßt ist, von dem Kant beiläufig sagt, »dessen Stelle ich im Gedächtnis habe«. Was bedeutet das aber anderes als, ich orientiere mich notwendig in und aus einem je schon Sein bei einer »bekannten« Welt. Der Zeugzusammenhang einer Welt muß dem Dasein schon vorgegeben sein. Daß ich je schon in einer Welt bin, ist für die Möglichkeit der Orientierung nicht weniger konstitutiv als das Gefühl für rechts und links. Daß diese Seinsverfassung des Daseins selbstverständlich ist, berechtigt nicht, sie in ihrer ontologisch konstitutiven Rolle zu unterschlagen. Kant unterschlägt sie auch nicht, sowenig wie jede andere Interpretation des Daseins. Das ständige Gebrauchmachen von dieser Verfassung entbindet aber nicht von einer angemessenen ontologischen Explikation, sondern fordert sie. Die psychologische Interpretation, daß das Ich etwas »im Gedächtnis« habe, meint im Grunde die existenziale Verfassung des In-der-Welt-seins. Weil Kant diese Struktur nicht sieht, verkennt er auch den vollen Zusammenhang der Konstitution einer möglichen Orientierung. Ausgerichtetheit

1) I. Kant, Was heißt: Sich im Denken orientieren? (1786) WW. (Akad. Ausgabe) Bd. VIII, S. 131—147.



nach rechts und links gründet in der wesenhaften Ausrichtung des Daseins überhaupt, die ihrerseits wesenhaft durch das In-der-Welt-sein mitbestimmt ist. Allerdings liegt Kant auch nicht an einer thematischen Interpretation der Orientierung. Er will lediglich zeigen, daß jede Orientierung eines »subjektiven Prinzips« bedarf. »Subjektiv« wird aber hier bedeuten wollen a priori. Das Apriori der Ausgerichtetheit auf rechts und links gründet jedoch im »subjektiven« Apriori des In-der-Welt-seins, das mit einer vorgängig auf ein weltloses Subjekt beschränkten Bestimmtheit nichts zu tun hat.

Ent-fernung und Ausrichtung bestimmen als konstitutive Charaktere des In-Seins die Räumlichkeit des Daseins, besorgend-umsichtig im entdeckten, innerweltlichen Raum zu sein. Die bisherige Explikation der Räumlichkeit des innerweltlich Zuhandenen und der Räumlichkeit des In-der-Welt-seins gibt erst die Voraussetzungen, um das Phänomen der Räumlichkeit der Welt herauszuarbeiten und das ontologische Problem des Raumes zu stellen.

§ 24. Die Räumlichkeit des Daseins und der Raum.

Dasein hat als In-der-Welt-sein jeweilig schon eine »Welt« entdeckt. Dieses in der Weltlichkeit der Welt fundierte Entdecken wurde charakterisiert als Freigabe des Seienden auf eine Bewandtnisganzheit. Das freigebende Bewendenlassen vollzieht sich in der Weise des umsichtigen Sichverweisens, das in einem vorgängigen Verstehen der Bedeutsamkeit gründet. Nunmehr ist gezeigt: das umsichtige In-der-Welt-sein ist räumliches. Und nur weil Dasein in der Weise von Ent-fernung und Ausrichtung räumlich ist, kann das umweltlich Zuhandene in seiner Räumlichkeit begegnen. Die Freigabe einer Bewandtnisganzheit ist gleichursprünglich ein ent-fernend-ausrichtendes Bewendenlassen bei einer Gegend, d. h. Freigabe der räumlichen Hingehörigkeit des Zuhandenen. In der Bedeutsamkeit, mit der das Dasein als besorgendes In-Sein vertraut ist, liegt die wesenhafte Miterschlossenheit des Raumes.

Der so mit der Weltlichkeit der Welt erschlossene Raum hat noch nichts von der reinen Mannigfaltigkeit der drei Dimensionen. Der Raum bleibt bei dieser nächsten Erschlossenheit noch verborgen als das reine Worin einer metrischen Stellenordnung und Lagebestimmung. Woraufhin der Raum vorgängig im Dasein entdeckt ist, das haben wir schon mit dem Phänomen der Gegend angezeigt. Wir verstehen sie als das Wohin der möglichen Zugehörigkeit des zuhandenen Zeugzusammenhanges, der als ausgerichtet entfernter, d. h. platzierter soll begegnen können. Die Gehörigkeit bestimmt sich aus der für



die Welt konstitutiven Bedeutsamkeit und artikuliert innerhalb des möglichen Wohin das Hier- und Dorthin. Das Wohin überhaupt wird vorgezeichnet durch das in einem Worum-willen des Besorgens festgemachte Verweisungsganze, innerhalb dessen das freigebende Bewendenlassen sich verweist. Mit dem, was als Zuhandenes begegnet, hat es je eine Bewandtnis bei einer Gegend. Zur Bewandtnisganzheit, die das Sein des umweltlich Zuhandenen ausmacht, gehört gegendhafte Raumbewandtnis. Auf deren Grunde wird das Zuhandene nach Form und Richtung vorfindlich und bestimmbar. Je nach der möglichen Durchsichtigkeit der besorgenden Umsicht ist mit dem faktischen Sein des Daseins das innerweltlich Zuhandene entfernt und ausgerichtet.

Das für das In-der-Welt-sein konstitutive Begegnenlassen des innerweltlich Seienden ist ein »Raum-geben«. Dieses »Raum-geben«, das wir auch Einräumen nennen, ist das Freigeben des Zuhandenen auf seine Räumlichkeit. Dieses Einräumen ermöglicht als entdeckende Vorgabe einer möglichen bewandtnisbestimmten Platzganzheit die jeweilige faktische Orientierung. Das Dasein kann als umsichtiges Besorgen der Welt nur deshalb um-, weg-, und »einräumen«, weil zu seinem In-der-Welt-sein das Einräumen — als Existenzial verstanden — gehört. Aber weder steht die je vorgängig entdeckte Gegend noch überhaupt die jeweilige Räumlichkeit ausdrücklich im Blick. Sie ist an sich in der Unauffälligkeit des Zuhandenen, in dessen Besorgen die Umsicht aufgeht, für diese zugegen. Mit dem In-der-Welt-sein ist der Raum zunächst in dieser Räumlichkeit entdeckt. Auf dem Boden der so entdeckten Räumlichkeit wird der Raum selbst für das Erkennen zugänglich.

Der Raum ist weder im Subjekt, noch ist die Welt im Raum. Der Raum ist vielmehr »in« der Welt, sofern das für das Dasein konstitutive In-der-Welt-sein Raum erschlossen hat. Der Raum befindet sich nicht im Subjekt, noch betrachtet dieses die Welt, »als ob« sie in einem Raum sei, sondern das ontologisch wohlverstandene »Subjekt«, das Dasein, ist räumlich. Und weil das Dasein in der beschriebenen Weise räumlich ist, zeigt sich der Raum als Apriori. Dieser Titel besagt nicht so etwas wie vorgängige Zugehörigkeit zu einem zunächst noch weltlosen Subjekt, das einen Raum aus sich hinauswirft. Apriorität besagt hier: Vorgängigkeit des Begegnens von Raum (als Gegend) im jeweiligen umweltlichen Begegnen des Zuhandenen.

Die Räumlichkeit des umsichtig zunächst Begegnenden kann für die Umsicht selbst thematisch und Aufgabe der Berechnung und Aus-



messung werden, z. B. beim Hausbau und in der Landvermessung. Mit dieser noch vorwiegend umsichtigen Thematisierung der Umwelträumlichkeit kommt der Raum an ihm selbst schon in gewisser Weise in den Blick. Dem so sich zeigenden Raum kann das reine Hinsehen nachgehen unter Preisgabe der vordem einzigen Zugangsmöglichkeit zum Raum, der umsichtigen Berechnung. Die »formale Anschauung« des Raumes entdeckt die reinen Möglichkeiten räumlicher Beziehungen. Hierbei besteht eine Stufenfolge in der Freilegung des reinen, homogenen Raumes von der reinen Morphologie der räumlichen Gestalten zur Analysis Situs bis zur rein metrischen Wissenschaft von Raum. Die Betrachtung dieser Zusammenhänge gehört nicht in diese Untersuchung.[1] Innerhalb ihrer Problematik sollte lediglich der phänomenale Boden ontologisch fixiert werden, auf dem die thematische Entdeckung und Ausarbeitung des reinen Raumes ansetzt.

Das umsichtsfreie, nur noch hinsehende Entdecken des Raumes neutralisiert die umweltlichen Gegenden zu den reinen Dimensionen. Die Plätze und die umsichtig orientierte Platzganzheit des zuhandenen Zeugs sinken zu einer Stellenmannigfaltigkeit für beliebige Dinge zusammen. Die Räumlichkeit des innerweltlich Zuhandenen verliert mit diesem ihren Bewandtnischarakter. Die Welt geht des spezifisch Umhaften verlustig, die Umwelt wird zur Naturwelt. Die »Welt« als zuhandenes Zeugganzes wird verräumlicht zu einem Zusammenhang von nur noch vorhandenen ausgedehnten Dingen. Der homogene Naturraum zeigt sich nur auf dem Wege einer Entdeckungsart des begegnenden Seienden, die den Charakter einer spezifischen Entweltlichung der Weltmäßigkeit des Zuhandenen hat.

Dem Dasein wird gemäß seinem In-der-Welt-sein je schon entdeckter Raum, obzwar unthematisch, vorgegeben. Der Raum an ihm selbst dagegen bleibt hinsichtlich der in ihm beschlossenen reinen Möglichkeiten des puren Räumlichseins von etwas zunächst noch verdeckt. Daß der Raum sich wesenhaft in einer Welt zeigt, entscheidet noch nicht über die Art seines Seins. Er braucht nicht die Seinsart eines selbst räumlich Zuhandenen oder Vorhandenen zu haben. Das Sein des Raumes hat auch nicht die Seinsart des Daseins. Daraus, daß das Sein des Raumes selbst nicht in der Seinsart der res extensa begriffen werden kann, folgt weder, daß er ontologisch bestimmt werden muß als »Phänomen« dieser res — er wäre im Sein nicht

---

1) Vgl. hierzu O. Becker, Beiträge zur phänomenologischen Begründung der Geometrie und ihrer physikalischen Anwendungen. Dieses Jahrbuch Bd. VI (1923), S. 385 ff.

von ihr unterschieden – noch gar, daß das Sein des Raumes dem der res cogitans gleichgesetzt und als bloß »subjektives« begriffen werden könnte, von der Fragwürdigkeit des S e i n s dieses Subjektes ganz abgesehen.

Die bis heute fortbestehende Verlegenheit bezüglich der Interpretation des Seins des Raumes gründet nicht so sehr in einer unzureichenden Kenntnis des Sachgehaltes des Raumes selbst, als in dem Mangel an einer grundsätzlichen Durchsichtigkeit der Möglichkeiten von Sein überhaupt und deren ontologisch begrifflicher Interpretation. Das Entscheidende für das Verständnis des ontologischen Raumproblems liegt darin, die Frage nach dem Sein des Raumes aus der Enge der zufällig verfügbaren und überdies meist rohen Seinsbegriffe zu befreien und die Problematik des Seins des Raumes im Hinblick auf das Phänomen selbst und die verschiedenen phänomenalen Räumlichkeiten in die Richtung der Aufklärung der Möglichkeiten von Sein überhaupt zu bringen.

Im Phänomen des Raumes kann weder die einzige noch auch die unter anderen primäre ontologische Bestimmtheit des Seins des innerweltlichen Seienden gefunden werden. Noch weniger konstituiert er das Phänomen der Welt. Raum kann erst im Rückgang auf die Welt begriffen werden. Der Raum wird nicht allein erst durch die Entweltlichung der Umwelt zugänglich, Räumlichkeit ist überhaupt nur auf dem Grunde von Welt entdeckbar, so zwar, daß der Raum die Welt doch m i t konstituiert, entsprechend der wesenhaften Räumlichkeit des Daseins selbst hinsichtlich seiner Grundverfassung des In-der-Welt-seins.

Viertes Kapitel.

Das In-der-Welt-sein als Mit- und Selbstsein. Das »Man«.

Die Analyse der Weltlichkeit der Welt brachte ständig das ganze Phänomen des In-der-Welt-seins in den Blick, ohne daß dabei alle seine konstitutiven Momente in der gleichen phänomenalen Deutlichkeit zur Abhebung kamen wie das Phänomen der Welt selbst. Die ontologische Interpretation der Welt im Durchgang durch das innerweltlich Zuhandene ist vorangestellt, weil das Dasein in seiner Alltäglichkeit, hinsichtlich derer es ständiges Thema bleibt, nicht nur überhaupt in einer Welt ist, sondern sich in einer vorherrschenden Seinsart zur Welt verhält. Das Dasein ist zunächst und zumeist von seiner Welt benommen. Diese Seinsart des Aufgehens in der Welt und damit das zugrundeliegende In-Sein überhaupt bestimmen wesentlich das Phänomen, dem wir jetzt nachgehen mit der Frage: w e r

ist es, der in der Alltäglichkeit das Dasein ist? Alle Seinsstrukturen des Daseins, mithin auch das Phänomen, das auf diese Wer-frage antwortet, sind Weisen seines Seins. Ihre ontologische Charakteristik ist eine existenziale. Daher bedarf es der rechten Ansetzung der Frage und der Vorzeichnung des Weges, auf dem ein weiterer phänomenaler Bezirk der Alltäglichkeit des Daseins in den Blick gebracht werden soll. Die Nachforschung in der Richtung auf das Phänomen, durch das sich die Frage nach dem Wer beantworten läßt, führt auf Strukturen des Daseins, die mit dem In-der-Welt-sein gleich ursprünglich sind: das Mitsein und Mitdasein. In dieser Seinsart gründet der Modus des alltäglichen Selbstseins, dessen Explikation das sichtbar macht, was wir das »Subjekt« der Alltäglichkeit nennen dürfen, das Man. Das Kapitel über das »Wer« des durchschnittlichen Daseins hat demnach folgende Gliederung: 1. der Ansatz der existenzialen Frage nach dem Wer des Daseins (§ 25); 2. das Mitdasein der Anderen und das alltägliche Mitsein (§ 26); 3. das alltägliche Selbstsein und das Man (§ 27).

§ 25. Der Ansatz der existenzialen Frage nach dem Wer des Daseins.

Die Antwort auf die Frage, wer dieses Seiende (das Dasein) je ist, wurde scheinbar bei der formalen Anzeige der Grundbestimmtheiten des Daseins (vgl. § 9) schon gegeben. Dasein ist Seiendes, das je ich selbst bin, das Sein ist je meines. Diese Bestimmung zeigt eine ontologische Verfassung an, aber auch nur das. Sie enthält zugleich die ontische — obzwar rohe — Angabe, daß je ein Ich dieses Seiende ist und nicht Andere. Das Wer beantwortet sich aus dem Ich selbst, dem »Subjekt«, dem »Selbst«. Das Wer ist das, was sich im Wechsel der Verhaltungen und Erlebnisse als Identisches durchhält und sich dabei auf diese Mannigfaltigkeit bezieht. Ontologisch verstehen wir es als das in einer geschlossenen Region und für diese je schon und ständig Vorhandene, das in einem vorzüglichen Sinne zum Grunde liegende, als das Subjectum. Dieses hat als Selbiges in der vielfältigen Andersheit den Charakter des Selbst. Man mag Seelensubstanz ebenso wie Dinglichkeit des Bewußtseins und Gegenständlichkeit der Person ablehnen, ontologisch bleibt es bei der Ansetzung von etwas, dessen Sein ausdrücklich oder nicht den Sinn von Vorhandenheit behält. Substanzialität ist der ontologische Leitfaden für die Bestimmung des Seienden, aus dem her die Werfrage beantwortet wird. Dasein ist unausgesprochen im vorhinein als Vorhandenes begriffen. In jedem Falle impliziert die Unbestimmt-



heit seines Seins immer diesen Seinssinn. Vorhandenheit jedoch ist die Seinsart eines nicht daseinsmäßigen Seienden.

Die ontische Selbstverständlichkeit der Aussage, daß ich es bin, der je das Dasein ist, darf nicht zu der Meinung verleiten, es sei damit der Weg einer ontologischen Interpretation des so »Gegebenen« unmißverständlich vorgezeichnet. Fraglich bleibt sogar, ob auch nur der ontische Gehalt der obigen Aussage den phänomenalen Bestand des alltäglichen Daseins angemessen wiedergibt. Es könnte sein, daß das Wer des alltäglichen Daseins gerade nicht je ich selbst bin.

Soll die phänomenale Aufweisung aus der Seinsart des Seienden selbst bei der Gewinnung der ontisch-ontologischen Aussagen den Vorrang behalten auch vor den selbstverständlichsten und von jeher üblichen Antworten und den aus diesen geschöpften Problemstellungen, dann muß die phänomenologische Interpretation des Daseins bezüglich der jetzt zu stellenden Frage vor einer Verkehrung der Problematik bewahrt bleiben.

Widerstrebt es aber nicht den Regeln aller gesunden Methodik, wenn sich der Ansatz einer Problematik nicht an die evidenten Gegebenheiten des thematischen Gebietes hält? Und was ist unbezweifelbarer als die Gegebenheit des Ich? Und liegt in dieser Gegebenheit nicht die Anweisung, zu Zwecken seiner ursprünglichen Herausarbeitung von allem sonst noch »Gegebenen« abzusehen, nicht nur von einer seienden »Welt« sondern auch vom Sein anderer »Iche«? Vielleicht ist in der Tat das, was diese Art der Gebung, das schlichte, formale, reflektive Ichvernehmen gibt, evident. Diese Einsicht öffnet sogar den Zugang zu einer eigenständigen phänomenologischen Problematik, die als »formale Phänomenologie des Bewußtseins« ihre grundsätzliche, rahmengebende Bedeutung hat.

Im vorliegenden Zusammenhang einer existenzialen Analytik des faktischen Daseins erhebt sich die Frage, ob die genannte Weise der Gebung des Ich das Dasein in seiner Alltäglichkeit erschließt, wenn sie es überhaupt erschließt. Ist es denn a priori selbstverständlich, daß der Zugang zum Dasein eine schlicht vernehmende Reflexion auf das Ich von Akten sein muß? Wenn diese Art der »Selbstgebung« des Daseins für die existenziale Analytik eine Verführung wäre und zwar eine solche, die im Sein des Daseins selbst gründet? Vielleicht sagt das Dasein im nächsten Ansprechen seiner selbst immer: ich bin es und am Ende dann am lautesten, wenn es dieses Seiende »nicht« ist. Wenn die Verfassung des Daseins, daß es je meines ist, der Grund dafür wäre, daß das Dasein zunächst und zumeist nicht es selbst ist? Wenn die existenziale Analytik mit dem oben

genannten Ansatz bei der Gegebenheit des Ich dem Dasein selbst und einer naheliegenden Selbstauslegung seiner gleichsam in die Falle liefe? Wenn sich ergeben sollte, daß der ontologische Horizont für die Bestimmung des in schlichter Gebung Zugänglichen grundsätzlich unbestimmt bleibt? Man kann wohl immer ontisch rechtmäßig von diesem Seienden sagen, daß »Ich« es bin. Die ontologische Analytik jedoch, die von solchen Aussagen Gebrauch macht, muß sie unter grundsätzliche Vorbehalte stellen. Das »Ich« darf nur verstanden werden im Sinne einer unverbindlichen formalen Anzeige von etwas, das im jeweiligen phänomenalen Seinszusammenhang vielleicht sich als sein »Gegenteil« enthüllt. Dabei besagt dann »Nicht-Ich« keineswegs so viel wie Seiendes, das wesenhaft der »Ichheit« entbehrt, sondern meint eine bestimmte Seinsart des »Ich« selbst, z. B. die Selbstverlorenheit.

Aber auch die bisher gegebene positive Interpretation des Daseins verbietet schon den Ausgang von der formalen Gegebenheit des Ich in Absicht auf eine phänomenal zureichende Beantwortung der Wer-frage. Die Klärung des In-der-Welt-seins zeigte, daß nicht zunächst »ist« und auch nie gegeben ist ein bloßes Subjekt ohne Welt. Und so ist am Ende ebensowenig zunächst ein isoliertes Ich gegeben ohne die Anderen.[1] Wenn aber »die Anderen« je schon im In-der-Welt-sein mit da sind, dann darf auch diese phänomenale Feststellung nicht dazu verleiten, die ontologische Struktur des so »Gegebenen« für selbstverständlich und einer Untersuchung unbedürftig zu halten. Die Aufgabe ist, die Art dieses Mitdaseins in der nächsten Alltäglichkeit phänomenal sichtbar zu machen und ontologisch angemessen zu interpretieren.

Wie die ontische Selbstverständlichkeit des An-sich-seins des innerweltlich Seienden zur Überzeugung von der ontologischen Selbstverständlichkeit des Sinnes dieses Seins verleitet und das Phänomen der Welt übersehen läßt, so birgt auch die ontische Selbstverständlichkeit, daß das Dasein je meines ist, eine mögliche Verführung der zugehörigen ontologischen Problematik in sich. Zunächst ist das Wer des Daseins nicht nur ontologisch ein Problem, sondern es bleibt auch ontisch verdeckt.

Ist denn nun aber die existenzial-analytische Beantwortung der Wer-frage überhaupt ohne Leitfaden? Keineswegs. Allerdings fungiert

1) Vgl. die phänomenologischen Aufweisungen von M. Scheler, Zur Phänomenologie und Theorie der Sympathiegefühle, 1913, Anhang S. 118 ff.; ebenso die 2. Aufl. unter dem Titel: Wesen und Formen der Sympathie, 1923, S. 244 ff.



als solchen von den oben (§§ 9 u. 12) gegebenen formalen Anzeigen der Seinsverfassung des Daseins nicht so sehr die bisher besprochene, als vielmehr die, wonach die »Essenz« des Daseins in seiner Existenz gründet. Wenn das »Ich« eine essentielle Bestimmtheit des Daseins ist, dann muß sie existenzial interpretiert werden. Das Wer ist dann nur zu beantworten in der phänomenalen Aufweisung einer bestimmten Seinsart des Daseins. Wenn das Dasein je nur existierend sein Selbst ist, dann verlangt die Ständigkeit des Selbst ebensosehr wie seine mögliche »Unselbständigkeit« eine existenzial-ontologische Fragestellung als den allein angemessenen Zugang zu seiner Problematik.

Soll das Selbst aber »nur« als eine Weise des Seins dieses Seienden begriffen werden, dann scheint das doch der Verflüchtigung des eigentlichen »Kernes« des Daseins gleichzukommen. Solche Befürchtungen nähren sich aber von der verkehrten Vormeinung, das fragliche Seiende habe im Grunde doch die Seinsart eines Vorhandenen, mag man von ihm auch das Massive eines vorkommenden Körperdinges fernhalten. Allein die »Substanz« des Menschen ist nicht der Geist als die Synthese von Seele und Leib, sondern die Existenz.

§ 26. Das Mitdasein der Anderen und das alltägliche Mitsein.

Die Antwort auf die Frage nach dem Wer des alltäglichen Daseins soll in der Analyse der Seinsart gewonnen werden, darin das Dasein zunächst und zumeist sich hält. Die Untersuchung nimmt die Orientierung am In-der-Welt-sein, durch welche Grundverfassung des Daseins jeder Modus seines Seins mitbestimmt wird. Wenn wir mit Recht sagten, durch die vorstehende Explikation der Welt seien auch schon die übrigen Strukturmomente des In-der-Welt-seins in den Blick gekommen, dann muß durch sie auch die Beantwortung der Wer-frage in gewisser Weise vorbereitet sein.

Die »Beschreibung« der nächsten Umwelt, z. B. der Werkwelt des Handwerkers, ergab, daß mit dem in Arbeit befindlichen Zeug die anderen »mitbegegnen«, für die das »Werk« bestimmt ist. In der Seinsart dieses Zuhandenen, d. h. in seiner Bewandtnis liegt eine wesenhafte Verweisung auf mögliche Träger, denen es auf den »Leib zugeschnitten« sein soll. Imgleichen begegnet im verwendeten Material der Hersteller oder »Lieferant« desselben als der, der gut oder schlecht »bedient«. Das Feld z. B., an dem wir »draußen« entlang gehen, zeigt sich als dem und dem gehörig, von ihm ordentlich instand gehalten, das benutzte Buch ist gekauft bei ..., geschenkt

von..., u. dgl. Das verankerte Boot am Strand verweist in seinem An-sich-sein auf einen Bekannten, der damit seine Fahrten unternimmt, aber auch als »fremdes Boot« zeigt es Andere. Die so im zuhandenen, umweltlichen Zeugzusammenhang »begegnenden« Anderen werden nicht etwa zu einem zunächst nur vorhandenen Ding hinzugedacht, sondern diese »Dinge« begegnen aus der Welt her, in der sie für die Anderen zuhanden sind, welche Welt im vorhinein auch schon immer die meine ist. In der bisherigen Analyse wurde der Umkreis des innerweltlich Begegnenden zunächst eingeengt auf das zuhandene Zeug bzw. die vorhandene Natur, mithin auf Seiendes von nichtdaseinsmäßigem Charakter. Diese Beschränkung war nicht nur notwendig zu Zwecken der Vereinfachung der Explikation, sondern vor allem deshalb, weil die Seinsart des innerweltlich begegnenden Daseins der Anderen sich von Zuhandenheit und Vorhandenheit unterscheidet. Die Welt des Daseins gibt demnach Seiendes frei, das nicht nur von Zeug und Dingen überhaupt verschieden ist, sondern gemäß seiner Seinsart *als Dasein* selbst in der Weise des In-der-Welt-seins »in« der Welt ist, in der es zugleich innerweltlich begegnet. Dieses Seiende ist weder vorhanden noch zuhanden, sondern ist *so, wie* das freigebende Dasein selbst – *es ist auch und mit da.* Wollte man denn schon Welt überhaupt mit dem innerweltlich Seienden identifizieren, dann müßte man sagen, »Welt« ist auch Dasein.

Die Charakteristik des Begegnens der *Anderen* orientiert sich so aber doch wieder am je *eigenen* Dasein. Geht nicht auch sie von einer Auszeichnung und Isolierung des »Ich« aus, so daß dann von diesem isolierten Subjekt ein Übergang zu den Anderen gesucht werden muß? Zur Vermeidung dieses Mißverständnisses ist zu beachten, in welchem Sinne hier von »den Anderen« die Rede ist. »Die Anderen« besagt nicht soviel wie der ganze Rest der Übrigen außer mir, aus dem sich das Ich heraushebt, die Anderen sind vielmehr die, von denen man selbst sich zumeist *nicht* unterscheidet, unter denen man auch ist. Dieses Auch-da-sein mit ihnen hat nicht den ontologischen Charakter eines »Mit«-Vorhandenseins innerhalb einer Welt. Das »Mit« ist ein Daseinsmäßiges, das »Auch« meint die Gleichheit des Seins als umsichtig-besorgendes In-der-Welt-sein. »Mit« und »Auch« sind *existenzial* und nicht kategorial zu verstehen. Auf dem Grunde dieses *mithaften* In-der-Welt-seins ist die Welt je schon immer die, die ich mit den Anderen teile. Die Welt des Daseins ist *Mitwelt*. Das In-Sein ist *Mitsein* mit Anderen. Das innerweltliche Ansichsein dieser ist *Mitdasein*.



Die Anderen begegnen nicht im vorgängig unterscheidenden Erfassen des zunächst vorhandenen eigenen Subjektes von den übrigen auch vorkommenden Subjekten, nicht in einem primären Hinsehen auf sich selbst, darin erst das Wogegen eines Unterschieds festgelegt wird. Sie begegnen aus der Welt her, in der das besorgend-umsichtige Dasein sich wesenhaft aufhält. Gegenüber den sich leicht eindrängenden theoretisch erdachten »Erklärungen« des Vorhandenseins Anderer muß an dem aufgezeigten phänomenalen Tatbestand ihres umweltlichen Begegnens festgehalten werden. Diese nächste und elementare weltliche Begegnisart von Dasein geht so weit, daß selbst das eigene Dasein zunächst »vorfindlich« wird von ihm selbst im Wegsehen von bzw. überhaupt noch nicht »Sehen« von »Erlebnissen« und »Aktzentrum«. Dasein findet »sich selbst« zunächst in dem, was es betreibt, braucht, erwartet, verhütet — in dem zunächst besorgten umweltlich Zuhandenen.

Und sogar wenn das Dasein sich selbst ausdrücklich anspricht als Ich-hier, dann muß die örtliche Personbestimmung aus der existenzialen Räumlichkeit des Daseins verstanden werden. Bei der Interpretation dieser (§ 23) deuteten wir schon an, daß dieses Ich-hier nicht einen ausgezeichneten Punkt des Ichdinges meint, sondern sich versteht als In-Sein aus dem Dort der zuhandenen Welt, dabei Dasein als Besorgen sich aufhält.

W. v. Humboldt[1] hat auf Sprachen hingewiesen, die das »Ich« durch »hier«, das »Du« durch »da«, das »Er« durch »dort« ausdrücken, die demnach — grammatisch formuliert — die Personalpronomina durch Ortsadverbien wiedergeben. Es ist kontrovers, welches wohl die ursprüngliche Bedeutung der Ortsausdrücke sei, die adverbiale oder die pronominale. Der Streit verliert den Boden, wenn beachtet wird, daß die Ortsadverbien Bezug haben auf das Ich qua Dasein. Das »hier«, »dort« und »da« sind primär keine reinen Ortsbestimmungen des innerweltlichen an Raumstellen vorhandenen Seienden, sondern Charaktere der urspünglichen Räumlichkeit des Daseins. Die vermutlichen Ortsadverbien sind Daseinsbestimmungen, sie haben primär existenziale und nicht kategoriale Bedeutung. Sie sind aber auch keine Pronomina, ihre Bedeutung liegt vor der Differenz von Ortsadverbien und Personalpronomina, die eigentlich räumliche Daseinsbedeutung dieser Ausdrücke doku-

1) Über die Verwandtschaft der Ortsadverbien mit dem Pronomen in einigen Sprachen (1829). Ges. Schriften (herausg. von der Preuß. Akad. der Wiss.) Bd. VI, 1. Abt., S. 304—330.



mentiert aber, daß die theoretiſch unverbogene Daſeinsauslegung dieſes unmittelbar in ſeinem räumlichen, d. i. entfernend-ausrichtenden »Sein bei« der beſorgten Welt ſieht. Im »hier« ſpricht das in ſeiner Welt aufgehende Daſein nicht auf ſich zu ſondern von ſich weg auf das »dort« eines umſichtig Zuhandenen und meint doch *ſich* in der exiſtenzialen Räumlichkeit.

Daſein verſteht ſich zunächſt und zumeiſt aus ſeiner Welt, und das Mitdaſein der Anderen begegnet vielfach aus dem innerweltlich Zuhandenen her. Aber auch wenn die Anderen in ihrem Daſein gleichſam thematiſch werden, begegnen ſie nicht als vorhandene Perſondinge, ſondern wir treffen ſie »bei der Arbeit«, d. h. primär in ihrem In-der-Welt-ſein. Selbſt wenn wir den Anderen »bloß herumſtehen« ſehen, iſt er nie als vorhandenes Menſchending erfaßt, ſondern das »Herumſtehen« iſt ein exiſtenzialer Seinsmodus: das unbeſorgte, umſichtsloſe Verweilen bei Allem und Keinem. Der Andere begegnet in ſeinem Mitdaſein in der Welt.

Aber der Ausdruck »Daſein« zeigt doch deutlich, daß dieſes Seiende »zunächſt« iſt in der Unbezogenheit auf Andere, daß es nachträglich zwar auch noch »mit« anderen ſein kann. Es darf jedoch nicht überſehen werden, daß wir den Terminus Mitdaſein zur Bezeichnung *des* Seins gebrauchen, daraufhin die ſeienden Anderen innerweltlich freigegeben ſind. Dieſes Mitdaſein der Anderen iſt nur innerweltlich für ein Daſein und ſo auch für die Mitdaſeienden erſchloſſen, weil das Daſein weſenhaft an ihm ſelbſt Mitſein iſt. Die phänomenologiſche Ausſage: Daſein iſt weſenhaft Mitſein hat einen exiſtenzial-ontologiſchen Sinn. Sie will nicht ontiſch feſtſtellen, daß ich faktiſch nicht allein vorhanden bin, vielmehr noch andere meiner Art vorkommen. Wäre mit dem Satz, daß das In-der-Welt-ſein des Daſeins weſenhaft durch das Mitſein konſtituiert iſt, ſo etwas gemeint, dann wäre das Mitſein nicht eine exiſtenziale Beſtimmtheit, die dem Daſein von ihm ſelbſt her aus ſeiner Seinsart zukäme, ſondern eine auf Grund des Vorkommens Anderer ſich jeweils einſtellende Beſchaffenheit. Das Mitſein beſtimmt exiſtenzial das Daſein auch dann, wenn ein Anderer faktiſch nicht vorhanden und wahrgenommen iſt. Auch das Alleinſein des Daſeins iſt Mitſein in der Welt. *Fehlen* kann der Andere nur in einem und für ein Mitſein. Das Alleinſein iſt ein defizienter Modus des Mitſeins, ſeine Möglichkeit iſt der Beweis für dieſes. Das faktiſche Alleinſein wird andererſeits nicht dadurch behoben, daß ein zweites Exemplar Menſch »neben« mir vorkommt oder vielleicht zehn ſolcher. Auch wenn dieſe und noch mehr vorhanden ſind, kann das Daſein allein ſein. Das Mitſein und die Faktizität des



Miteinanderseins gründet daher nicht in einem Zusammenvorkommen von mehreren »Subjekten«. Das Alleinsein »unter« Vielen besagt jedoch bezüglich des Seins der Vielen auch wiederum nicht, daß sie dabei lediglich vorhanden sind. Auch im Sein »unter ihnen« sind sie mit da; ihr Mitdasein begegnet im Modus der Gleichgültigkeit und Fremdheit. Das Fehlen und »Fortsein« sind Modi des Mitdaseins und nur möglich, weil Dasein als Mitsein das Dasein anderer in seiner Welt begegnen läßt. Mitsein ist eine Bestimmtheit des je eigenen Daseins; Mitdasein charakterisiert das Dasein anderer, sofern es für ein Mitsein durch dessen Welt freigegeben ist. Das eigene Dasein ist nur, sofern es die Wesensstruktur des Mitseins hat, als für Andere begegnend Mitdasein.

Wenn das Mitdasein für das In-der-Welt-sein existenzial konstitutiv bleibt, dann muß es ebenso wie der umsichtige Umgang mit dem innerweltlich Zuhandenen, das wir vorgreifend als Besorgen kennzeichneten, aus dem Phänomen der Sorge interpretiert werden, als welche das Sein des Daseins überhaupt bestimmt (vgl. Kap. 6 dieses Abschn.). Der Seinscharakter des Besorgens kann dem Mitsein nicht eignen, obzwar diese Seinsart ein Sein zu innerweltlich begegnendem Seienden ist, wie das Besorgen. Das Seiende, zu dem sich das Dasein als Mitsein verhält, hat aber nicht die Seinsart des zuhandenen Zeugs, es ist selbst Dasein. Dieses Seiende wird nicht besorgt, sondern steht in der Fürsorge.

Auch das »Besorgen« von Nahrung und Kleidung, die Pflege des kranken Leibes ist Fürsorge. Diesen Ausdruck verstehen wir aber entsprechend der Verwendung von Besorgen als Terminus für ein Existenzial. Die »Fürsorge« als faktische soziale Einrichtung z. B. gründet in der Seinsverfassung des Daseins als Mitsein. Ihre faktische Dringlichkeit ist darin motiviert, daß das Dasein sich zunächst und zumeist in den defizienten Modi der Fürsorge hält. Das Für-, Wider-, Ohne-einandersein, das Aneinandervorbeigehen, das Einander-nichts-angehen sind mögliche Weisen der Fürsorge. Und gerade die zuletzt genannten Modi der Defizienz und Indifferenz charakterisieren das alltägliche und durchschnittliche Miteinandersein. Diese Seinsmodi zeigen wieder den Charakter der Unauffälligkeit und Selbstverständlichkeit, der dem alltäglichen innerweltlichen Mitdasein Anderer ebenso eignet wie der Zuhandenheit des täglich besorgten Zeugs. Diese indifferenten Modi des Miteinanderseins verleiten die ontologische Interpretation leicht dazu, dieses Sein zunächst als pures Vorhandensein mehrerer Subjekte auszulegen. Es scheinen nur geringfügige Spielarten derselben Seinsart vorzuliegen und doch



besteht ontologisch zwischen dem »gleichgültigen« Zusammenvorkommen beliebiger Dinge und dem Einander-nichts-angehen miteinander Seiender ein wesenhafter Unterschied.

Die Fürsorge hat hinsichtlich ihrer positiven Modi zwei extreme Möglichkeiten. Sie kann dem Anderen die »Sorge« gleichsam abnehmen und im Besorgen sich an seine Stelle setzen, für ihn einspringen. Diese Fürsorge übernimmt das, was zu besorgen ist, für den Anderen. Dieser wird dabei aus seiner Stelle geworfen, er tritt zurück, um nachträglich das Besorgte als fertig Verfügbares zu übernehmen, bzw. sich ganz davon zu entlasten. In solcher Fürsorge kann der Andere zum Abhängigen und Beherrschten werden, mag diese Herrschaft auch eine stillschweigende sein und dem Beherrschten verborgen bleiben. Diese einspringende, die »Sorge« abnehmende Fürsorge bestimmt das Miteinandersein in weitem Umfang, und sie betrifft zumeist das Besorgen des Zuhandenen.

Ihr gegenüber besteht die Möglichkeit einer Fürsorge, die für den Anderen nicht so sehr einspringt, als daß sie ihm in seinem existenziellen Seinkönnen vorausspringt, nicht um ihm die »Sorge« abzunehmen, sondern erst eigentlich als solche zurückzugeben. Diese Fürsorge, die wesentlich die eigentliche Sorge – d. h. die Existenz des Anderen betrifft und nicht ein Was, das er besorgt, verhilft dem Anderen dazu, in seiner Sorge sich durchsichtig und für sie frei zu werden.

Die Fürsorge erweist sich als eine Seinsverfassung des Daseins, die nach ihren verschiedenen Möglichkeiten mit dessen Sein zur besorgten Welt ebenso wie mit dem eigentlichen Sein zu ihm selbst verklammert ist. Das Miteinandersein gründet zunächst und vielfach ausschließlich in dem, was in solchem Sein gemeinsam besorgt wird. Ein Miteinandersein, das daraus entspringt, daß man dasselbe betreibt, hält sich meist nicht nur in äußeren Grenzen, sondern kommt in den Modus von Abstand und Reserve. Das Miteinandersein derer, die bei derselben Sache angestellt sind, nährt sich oft nur von Mißtrauen. Umgekehrt ist das gemeinsame Sicheinsetzen für dieselbe Sache aus dem je eigens ergriffenen Dasein bestimmt. Diese eigentliche Verbundenheit ermöglicht erst die rechte Sachlichkeit, die den anderen in seiner Freiheit für ihn selbst freigibt.

Zwischen den beiden Extremen der positiven Fürsorge – der einspringend-beherrschenden und der vorspringend-befreienden – hält sich das alltägliche Miteinandersein und zeitigt mannigfache Mischformen, deren Beschreibung und Klassifikation außerhalb der Grenzen dieser Untersuchung liegt.



Wie dem Besorgen als Weise des Entdeckens des Zuhandenen die Umsicht zugehört, so ist die Fürsorge geleitet durch die Rücksicht und Nachsicht. Beide können mit der Fürsorge die entsprechenden defizienten und indifferenten Modi durchlaufen bis zur Rücksichtslosigkeit und dem Nachsehen, das die Gleichgültigkeit leitet.

Die Welt gibt nicht nur das Zuhandene als innerweltlich begegnendes Seiendes frei, sondern auch Dasein, die Anderen in ihrem Mitdasein. Dieses umweltlich freigegebene Seiende ist aber seinem eigensten Seinssinn entsprechend In-Sein in derselben Welt, in der es, für andere begegnend, mit da ist. Die Weltlichkeit wurde interpretiert (§ 18) als das Verweisungsganze der Bedeutsamkeit. Im vorgängig verstehenden Vertrautsein mit dieser läßt das Dasein Zuhandenes als in seiner Bewandtnis Entdecktes begegnen. Der Verweisungszusammenhang der Bedeutsamkeit ist festgemacht im Sein des Daseins zu seinem eigensten Sein, damit es wesenhaft keine Bewandtnis haben kann, das vielmehr das Sein ist, worumwillen das Dasein selbst ist, wie es ist.

Nach der jetzt durchgeführten Analyse gehört aber zum Sein des Daseins, darum es ihm in seinem Sein selbst geht, das Mitsein mit Anderen. Als Mitsein »ist« daher das Dasein wesenhaft umwillen Anderer. Das muß als existenziale Wesensaussage verstanden werden. Auch wenn das jeweilige faktische Dasein sich an Andere nicht kehrt, ihrer unbedürftig zu sein vermeint, oder aber sie entbehrt, ist es in der Weise des Mitseins. Im Mitsein als dem existenzialen Umwillen Anderer sind diese in ihrem Dasein schon erschlossen. Diese mit dem Mitsein vorgängig konstituierte Erschlossenheit der Anderen macht demnach auch die Bedeutsamkeit, d. h. die Weltlichkeit mit aus, als welche im existenzialen Worum-willen festgemacht ist. Daher läßt die so konstituierte Weltlichkeit der Welt, in der das Dasein wesenhaft je schon ist, das umweltlich Zuhandene so begegnen, daß in eins mit ihm als umsichtig Besorgtem begegnet das Mitdasein Anderer. In der Struktur der Weltlichkeit der Welt liegt es, daß die Anderen nicht zunächst als freischwebende Subjekte vorhanden sind neben anderen Dingen, sondern in ihrem umweltlichen besonderen Sein in der Welt aus dem in dieser Zuhandenen her sich zeigen.

Die zum Mitsein gehörige Erschlossenheit des Mitdaseins Anderer besagt: im Seinsverständnis des Daseins liegt schon, weil sein Sein Mitsein ist, das Verständnis Anderer. Dieses Verstehen ist, wie Verstehen überhaupt, nicht eine aus Erkennen erwachsene Kenntnis, sondern eine ursprünglich existenziale Seinsart, die Erkennen und



Kenntnis allererst möglich macht. Das Sichkennen gründet in dem ursprünglich verstehenden Mitsein. Es bewegt sich zunächst gemäß der nächsten Seinsart des mitseienden In-der-Welt-seins im verstehenden Kennen dessen, was das Dasein mit den Anderen umweltlich umsichtig vorfindet und besorgt. Aus dem Besorgten her und mit dem Verstehen seiner ist das fürsorgende Besorgen verstanden. Der Andere ist so zunächst in der besorgenden Fürsorge erschlossen.

Weil nun aber zunächst und zumeist die Fürsorge sich in den defizienten oder zum mindesten indifferenten Modi aufhält – in der Gleichgültigkeit des Aneinandervorbeigehens –, bedarf das nächste und wesenhafte Sichkennen eines Sichkennenlernens. Und wenn gar das Sichkennen sich verliert in die Weisen der Zurückhaltung, des Sichversteckens und Verstellens, bedarf das Miteinandersein besonderer Wege, um den Anderen nahe bzw. »hinter sie« zu kommen.

Aber so wie das Sichoffenbaren, bzw. Verschließen in der jeweiligen Seinsart des Miteinanderseins gründet, ja nichts anderes als diese selbst *ist*, erwächst auch das ausdrückliche fürsorgende Erschließen des Anderen je nur aus dem primären Mitsein mit ihm. Solches obzwar *thematisches*, aber nicht theoretisch-psychologisches Erschließen des Anderen wird nun leicht für die theoretische Problematik des Verstehens »fremden Seelenlebens« zu dem Phänomen, das zunächst in den Blick kommt. Was so phänomenal »zunächst« eine Weise des verstehenden Miteinanderseins darstellt, wird aber zugleich als das genommen, was »anfänglich« und ursprünglich überhaupt das Sein zu Anderen ermöglicht und konstituiert. Dieses nicht eben glücklich als »*Einfühlung*« bezeichnete Phänomen soll dann ontologisch gleichsam erst die Brücke schlagen von dem zunächst allein gegebenen eigenen Subjekt zu dem zunächst überhaupt verschlossenen anderen Subjekt.

Das Sein zu Anderen ist zwar ontologisch verschieden vom Sein zu vorhandenen Dingen. Das »andere« Seiende hat selbst die Seinsart des Daseins. Im Sein mit und zu Anderen liegt demnach ein Seinsverhältnis von Dasein zu Dasein. Dieses Verhältnis, möchte man sagen, ist aber doch schon konstitutiv für das je eigene Dasein, das von ihm selbst ein Seinsverständnis hat und so sich zu Dasein verhält. Das Seinsverhältnis zu Anderen wird dann zur Projektion des eigenen Seins zu sich selbst »in ein Anderes«. Der Andere ist eine Dublette des Selbst.

Aber es ist leicht zu sehen, daß diese scheinbar selbstverständliche Überlegung auf schwachem Boden ruht. Die in Anspruch genommene Voraussetzung dieser Argumentation, daß das Sein des



Daseins zu ihm selbst das Sein zu einem Andern sei, trifft nicht zu. Solange diese Voraussetzung sich nicht evident in ihrer Rechtmäßigkeit erwiesen hat, so lange bleibt es rätselhaft, wie sie das Verhältnis des Daseins zu ihm selbst dem Anderen als Anderem erschließen soll.

Das Sein zu Anderen ist nicht nur ein eigenständiger, irreduktibler Seinsbezug, er ist als Mitsein mit dem Sein des Daseins schon seiend. Zwar ist nicht zu bestreiten, daß das auf dem Grunde des Mitseins lebendige Sich-gegenseitig-kennen oft abhängig ist davon, wie weit das eigene Dasein jeweilig sich selbst verstanden hat; das besagt aber nur, wie weit es das wesenhafte Mitsein mit anderen sich nicht undurchsichtig gemacht und verstellt hat, was nur möglich ist, wenn Dasein als In-der-Welt-sein je schon mit Anderen ist. »Einfühlung« konstituiert nicht erst das Mitsein, sondern ist auf dessen Grunde erst möglich und durch die vorherrschenden defizienten Modi des Mitseins in ihrer Unumgänglichkeit motiviert.

Daß die »Einfühlung« kein ursprüngliches existenziales Phänomen ist, so wenig wie Erkennen überhaupt, besagt aber nicht, es bestehe bezüglich ihrer kein Problem. Ihre spezielle Hermeneutik wird zu zeigen haben, wie die verschiedenen Seinsmöglichkeiten des Daseins selbst das Miteinandersein und dessen Sichkennen mißleiten und verbauen, so daß ein echtes »Verstehen« niedergehalten wird und das Dasein zu Surrogaten die Zuflucht nimmt; welche positive existenziale Bedingung rechtes Fremdverstehen für seine Möglichkeit voraussetzt. Die Analyse hat gezeigt: Das Mitsein ist ein existenziales Konstituens des In-der-Welt-seins. Das Mitdasein erweist sich als eigene Seinsart von innerweltlich begegnendem Seienden. Sofern Dasein überhaupt *ist*, hat es die Seinsart des Miteinanderseins. Dieses kann nicht als summatives Resultat des Vorkommens mehrerer »Subjekte« begriffen werden. Das Vorfinden einer Anzahl von »Subjekten« wird selbst nur dadurch möglich, daß die zunächst in ihrem Mitdasein begegnenden Anderen lediglich noch als »Nummern« behandelt werden. Solche Anzahl wird nur entdeckt durch ein bestimmtes Mit- und Zueinandersein. Dieses »rücksichtslose« Mitsein »rechnet« mit den Anderen, ohne daß es ernsthaft »auf sie zählt« oder auch nur mit ihnen »zu tun haben« möchte.

Das eigene Dasein ebenso wie das Mitdasein Anderer begegnet zunächst und zumeist aus der umweltlich besorgten Mitwelt. Das Dasein ist im Aufgehen in der besorgten Welt, d. h. zugleich im Mitsein zu den Anderen, nicht es selbst. *Wer* ist es denn, der das Sein als alltägliches Miteinandersein übernommen hat?



§ 27. Das alltägliche Selbstsein und das Man.

Das ontologisch relevante Ergebnis der vorstehenden Analyse des Mitseins liegt in der Einsicht, daß der »Subjektcharakter« des eigenen Daseins und der Anderen sich existenzial bestimmt, d. h. aus gewissen Weisen zu sein. Im umweltlich Besorgten begegnen die Anderen als das, was sie sind; sie *sind* das, was sie betreiben.

Im Besorgen dessen, was man mit, für und gegen die Anderen ergriffen hat, ruht ständig die Sorge um einen Unterschied gegen die Anderen, sei es auch nur, um den Unterschied gegen sie auszugleichen, sei es, daß das eigene Dasein – gegen die Anderen zurückbleibend – im Verhältnis zu ihnen aufholen will, sei es, daß das Dasein im Vorrang über die Anderen darauf aus ist, sie niederzuhalten. Das Miteinandersein ist – ihm selbst verborgen – von der Sorge um diesen Abstand beunruhigt. Existenzial ausgedrückt, es hat den Charakter der *Abständigkeit*. Je unauffälliger diese Seinsart dem alltäglichen Dasein selbst ist, um so hartnäckiger und ursprünglicher wirkt sie sich aus.

In dieser zum Mitsein gehörigen Abständigkeit liegt aber: das Dasein steht als alltägliches Miteinandersein in der *Botmäßigkeit* der Anderen. Nicht es selbst *ist*, die Anderen haben ihm das Sein abgenommen. Das Belieben der Anderen verfügt über die alltäglichen Seinsmöglichkeiten des Daseins. Diese Anderen sind dabei nicht *bestimmte* Andere. Im Gegenteil, jeder Andere kann sie vertreten. Entscheidend ist nur die unauffällige, vom Dasein als Mitsein unversehens schon übernommene Herrschaft der Anderen. Man selbst gehört zu den Anderen und verfestigt ihre Macht. »Die Anderen«, die man so nennt, um die eigene wesenhafte Zugehörigkeit zu ihnen zu verdecken, sind die, die im alltäglichen Miteinandersein zunächst und zumeist *»da sind«*. Das Wer ist nicht dieser und nicht jener, nicht man selbst und nicht einige und nicht die Summe Aller. Das »Wer« ist das Neutrum, *das Man*.

Früher wurde gezeigt, wie je schon in der nächsten Umwelt die öffentliche »Umwelt« zuhanden und mitbesorgt ist. In der Benutzung öffentlicher Verkehrsmittel, in der Verwendung des Nachrichtenwesens (Zeitung) ist jeder Andere wie der Andere. Dieses Miteinandersein löst das eigene Dasein völlig in die Seinsart »der Anderen« auf, so zwar, daß die Anderen in ihrer Unterschiedlichkeit und Ausdrücklichkeit noch mehr verschwinden. In dieser Unauffälligkeit und Nichtfeststellbarkeit entfaltet das Man seine eigentliche Diktatur. Wir genießen und vergnügen uns, wie *man* genießt; wir lesen, sehen und urteilen über Literatur und Kunst, wie *man*

sieht und urteilt; wir ziehen uns aber auch vom »großen Haufen« zurück, wie man sich zurückzieht; wir finden »empörend« was man empörend findet. Das Man, das kein bestimmtes ist und das Alle, obzwar nicht als Summe, sind, schreibt die Seinsart der Alltäglichkeit vor.

Das Man hat selbst eigene Weisen zu sein. Die genannte Tendenz des Mitseins, die wir die Abständigkeit nannten, gründet darin, daß das Miteinandersein als solches die Durchschnittlichkeit besorgt. Sie ist ein existenzialer Charakter des Man. Dem Man geht es in seinem Sein wesentlich um sie. Deshalb hält es sich faktisch in der Durchschnittlichkeit dessen, was sich gehört, was man gelten läßt und was nicht, dem man Erfolg zubilligt, dem man ihn versagt. Diese Durchschnittlichkeit in der Vorzeichnung dessen, was gewagt werden kann und darf, wacht über jede sich vordrängende Ausnahme. Jeder Vorrang wird geräuschlos niedergehalten. Alles Ursprüngliche ist über Nacht als längst bekannt geglättet. Alles Erkämpfte wird handlich. Jedes Geheimnis verliert seine Kraft. Diese Sorge der Durchschnittlichkeit enthüllt wieder eine wesenhafte Tendenz des Daseins, die wir die Einebnung aller Seinsmöglichkeiten nennen.

Abständigkeit, Durchschnittlichkeit, Einebnung konstituieren als Seinsweisen des Man das, was wir als »die Öffentlichkeit« kennen. Sie regelt zunächst alle Welt- und Daseinsauslegung und behält in allem Recht. Und das nicht auf Grund eines ausgezeichneten und primären Seinsverhältnisses zu den »Dingen«, nicht weil sie über eine ausdrücklich zugeeignete Durchsichtigkeit des Daseins verfügt, sondern auf Grund des Nichteingehens »auf die Sachen«, weil sie unempfindlich ist gegen alle Unterschiede des Niveaus und der Echtheit. Die Öffentlichkeit verdunkelt alles und gibt das so Verdeckte als das Bekannte und jedem Zugängliche aus.

Das Man ist überall dabei, doch so, daß es sich auch schon immer davongeschlichen hat, wo das Dasein auf Entscheidung drängt. Weil das Man jedoch alles Urteilen und Entscheiden vorgibt, nimmt es dem jeweiligen Dasein die Verantwortlichkeit ab. Das Man kann es sich gleichsam leisten, daß »man« sich ständig auf es beruft. Es kann am leichtesten alles verantworten, weil keiner es ist, der für etwas einzustehen braucht. Das Man »war« es immer und doch kann gesagt werden, »keiner« ist es gewesen. In der Alltäglichkeit des Daseins wird das meiste durch das, von dem wir sagen müssen, keiner war es.

Das Man entlastet so das jeweilige Dasein in seiner Alltäglichkeit. Nicht nur das; mit dieser Seinsentlastung kommt das Man dem



Dasein entgegen, sofern in diesem die Tendenz zum Leichtnehmen und Leichtmachen liegt. Und weil das Man mit der Seinsentlastung dem jeweiligen Dasein ständig entgegenkommt, behält es und verfestigt es seine hartnäckige Herrschaft.

Jeder ist der Andere und Keiner er selbst. Das Man, mit dem sich die Frage nach dem Wer des alltäglichen Daseins beantwortet, ist das Niemand, dem alles Dasein im Untereinandersein sich je schon ausgeliefert hat.

In den herausgestellten Seinscharakteren des alltäglichen Untereinanderseins, Abständigkeit, Durchschnittlichkeit, Einebnung, Öffentlichkeit, Seinsentlastung und Entgegenkommen liegt die nächste »Ständigkeit« des Daseins. Diese Ständigkeit betrifft nicht das fortwährende Vorhandensein von etwas, sondern die Seinsart des Daseins als Mitsein. In den genannten Modi seiend hat das Selbst des eigenen Daseins und das Selbst des Andern sich noch nicht gefunden bzw. verloren. Man ist in der Weise der Unselbständigkeit und Uneigentlichkeit. Diese Weise zu sein bedeutet keine Herabminderung der Faktizität des Daseins, so wenig wie das Man als das Niemand ein Nichts ist. Im Gegenteil, in dieser Seinsart ist das Dasein ein ens realissimum, falls »Realität« als daseinsmäßiges Sein verstanden wird.

Allerdings ist das Man so wenig vorhanden wie das Dasein überhaupt. Je offensichtlicher sich das Man gebärdet, um so unfaßlicher und versteckter ist es, um so weniger ist es aber auch nichts. Dem unvoreingenommenen ontisch-ontologischen »Sehen« enthüllt es sich als das »realste Subjekt« der Alltäglichkeit. Und wenn es nicht zugänglich ist wie ein vorhandener Stein, dann entscheidet das nicht im mindesten über seine Seinsart. Man darf weder vorschnell dekretieren, dieses Man ist »eigentlich« nichts, noch der Meinung huldigen, das Phänomen sei ontologisch interpretiert, wenn man es etwa als nachträglich zusammengeschlossenes Resultat des Zusammenvorhandenseins mehrerer Subjekte »erklärt«. Vielmehr muß sich umgekehrt die Ausarbeitung der Seinsbegriffe nach diesen unabweisbaren Phänomenen richten.

Das Man ist auch nicht so etwas wie ein »allgemeines Subjekt«, das über mehreren schwebt. Zu dieser Auffassung kann es nur kommen, wenn das Sein der »Subjekte« nicht daseinsmäßig verstanden wird und diese als tatsächlich vorhandene Fälle einer vorkommenden Gattung angesetzt werden. Bei diesem Ansatz besteht ontologisch nur die Möglichkeit, alles was nicht Fall ist, im Sinne der Art und Gattung zu verstehen. Das Man ist nicht die Gattung des jeweiligen Daseins



und es läßt sich auch nicht als bleibende Beschaffenheit an diesem Seienden vorfinden. Daß auch die traditionelle Logik angesichts dieser Phänomene versagt, kann nicht verwundern, wenn bedacht wird, daß sie ihr Fundament in einer überdies noch rohen Ontologie des Vorhandenen hat. Daher ist sie durch noch so viele Verbesserungen und Erweiterungen grundsätzlich nicht geschmeidiger zu machen. Diese »geisteswissenschaftlich« orientierten Reformen der Logik steigern nur die ontologische Verwirrung.

Das Man ist ein Existenzial und gehört als ursprüngliches Phänomen zur positiven Verfassung des Daseins. Es hat selbst wieder verschiedene Möglichkeiten seiner daseinsmäßigen Konkretion. Eindringlichkeit und Ausdrücklichkeit seiner Herrschaft können geschichtlich wechseln.

Das Selbst des alltäglichen Daseins ist das Man-selbst, das wir von dem eigentlichen, d. h. eigens ergriffenen Selbst unterscheiden. Als Man-selbst ist des jeweilige Dasein in das Man zerstreut und muß sich erst finden. Diese Zerstreuung charakterisiert das »Subjekt« der Seinsart, die wir als das besorgende Aufgehen in der nächst begegnenden Welt kennen. Wenn das Dasein ihm selbst als Man-selbst vertraut ist, dann besagt das zugleich, daß das Man die nächste Auslegung der Welt und des In-der-Welt-seins vorzeichnet. Das Man selbst, worum-willen das Dasein alltäglich ist, artikuliert den Verweisungszusammenhang der Bedeutsamkeit. Die Welt des Daseins gibt das begegnende Seiende auf eine Bewandtnisganzheit frei, die dem Man vertraut ist, und in den Grenzen, die mit der Durchschnittlichkeit des Man festgelegt sind. Zunächst ist das faktische Dasein in der durchschnittlich entdeckten Mitwelt. Zunächst »bin« nicht »ich«, im Sinne des eigenen Selbst, sondern die Anderen, in der Weise des Man. Aus diesem her und als dieses werde ich mir »selbst« zunächst »gegeben«. Zunächst ist das Dasein Man und zumeist bleibt es so. Wenn das Dasein die Welt eigens entdeckt und sich nahebringt, wenn es ihm selbst sein eigentliches Sein erschließt, dann vollzieht sich dieses Entdecken von »Welt« und Erschließen von Dasein immer als Wegräumen der Verdeckungen und Verdunkelungen, als Zerbrechen der Verstellungen, mit denen sich das Dasein gegen es selbst abriegelt.

Mit der Interpretation des Mitseins und des Selbstseins im Man ist die Frage nach dem Wer der Alltäglichkeit des Miteinanderseins beantwortet. Diese Betrachtungen haben zugleich ein konkretes Verständnis der Grundverfassung des Daseins erbracht. Das In-der-Welt-sein wurde in seiner Alltäglichkeit und Durchschnittlichkeit sichtbar.

Das alltägliche Dasein schöpft die vorontologische Auslegung seines Seins aus der nächsten Seinsart des Man. Die ontologische Interpretation folgt zunächst dieser Auslegungstendenz, sie versteht das Dasein aus der Welt her und findet es als innerweltlich Seiendes vor. Nicht nur das; auch den Sinn des Seins, daraufhin diese seienden »Subjekte« verstanden werden, läßt sich die »nächste« Ontologie des Daseins aus der »Welt« vorgeben. Weil aber in diesem Aufgehen in der Welt das Weltphänomen selbst übersprungen wird, tritt an seine Stelle das innerweltlich Vorhandene, die Dinge. Das Sein des Seienden, das mit-da-ist, wird als Vorhandenheit begriffen. So ermöglicht der Aufweis des positiven Phänomens des nächstalltäglichen In-der-Welt-seins die Einsicht in die Wurzel der Verfehlung der ontologischen Interpretation dieser Seinsverfassung. Sie selbst in ihrer alltäglichen Seinsart ist es, die sich zunächst verfehlt und verdeckt.

Wenn schon das Sein des alltäglichen Miteinanderseins, das sich scheinbar ontologisch der puren Vorhandenheit nähert, von dieser grundsätzlich verschieden ist, dann wird das Sein des eigentlichen Selbst noch weniger als Vorhandenheit begriffen werden können. Das eigentliche Selbstsein beruht nicht auf einem vom Man abgelösten Ausnahmezustand des Subjekts, sondern ist eine existenzielle Modifikation des Man als eines wesenhaften Existenzials.

Die Selbigkeit des eigentlich existierenden Selbst ist aber dann ontologisch durch eine Kluft getrennt von der Identität des in der Erlebnismannigfaltigkeit sich durchhaltenden Ich.

Fünftes Kapitel.

Das In-Sein als solches.

§ 28. Die Aufgabe einer thematischen Analyse des In-Seins.

Die existenziale Analytik des Daseins hat in ihrem vorbereitenden Stadium die Grundverfassung dieses Seienden, das In-der-Welt-sein, zum leitenden Thema. Ihr nächstes Ziel ist die phänomenale Hebung der einheitlichen ursprünglichen Struktur des Seins des Daseins, daraus sich seine Möglichkeiten und Weisen »zu sein« ontologisch bestimmen. Bisher war die phänomenale Charakteristik des In-der-Welt-seins auf das Strukturmoment der Welt und die Beantwortung der Frage nach dem Wer dieses Seienden in seiner Alltäglichkeit gerichtet. Aber schon bei der ersten Kennzeichnung der Aufgaben

einer vorbereitenden Fundamentalanalyse des Daseins wurde eine Orientierung über das *In-Sein als solches* vorausgeschickt[1] und an dem konkreten Modus des Welterkennens demonstriert.[2]

Die Vorwegnahme dieses tragenden Strukturmomentes entsprang der Absicht, von Anfang an die Analyse der einzelnen Momente in einem sich durchhaltenden Vorblick auf das Strukturganze einzukreisen und jede Sprengung und Aufsplitterung des einheitlichen Phänomens zu verhüten. Jetzt gilt es, die Interpretation unter Bewahrung des in der konkreten Analyse von Welt und Wer Gewonnenen zum Phänomen des In-Seins zurückzulenken. Die eindringlichere Betrachtung desselben soll aber nicht nur erneut und sicherer die Strukturganzheit des In-der-Welt-seins vor den phänomenologischen Blick zwingen, sondern auch den Weg bahnen zur Erfassung des ursprünglichen Seins des Daseins selbst, der Sorge.

Was kann aber noch weiter aufgezeigt werden am In-der-Welt-sein über die wesenhaften Bezüge des Seins bei der Welt (Besorgen), des Mitseins (Fürsorge) und des Selbstseins (Wer) hinaus? Es bleibt allenfalls noch die Möglichkeit, die Analyse durch vergleichende Charakteristik der Abwandlungen des Besorgens und seiner Umsicht, der Fürsorge und ihrer Rücksicht in die Breite auszubauen und durch die verschärfte Explikation des Seins alles möglichen innerweltlichen Seienden das Dasein gegen nicht daseinsmäßiges Seiendes abzuheben. Ohne Frage liegen nach dieser Richtung unerledigte Aufgaben. Das bislang Herausgestellte ist vielfältig ergänzungsbedürftig im Hinblick auf eine geschlossene Ausarbeitung des existenzialen Apriori der philosophischen Anthropologie. Darauf zielt aber die vorliegende Untersuchung nicht. *Ihre Absicht ist eine fundamentalontologische.* Wenn wir sonach dem In-Sein thematisch nachfragen, dann können wir zwar nicht die Ursprünglichkeit des Phänomens durch Ableitung aus anderen, d. h. durch eine unangemessene Analyse im Sinne einer Auflösung vernichten wollen. Die Unableitbarkeit eines Ursprünglichen schließt aber eine Mannigfaltigkeit der dafür konstitutiven Seinscharaktere nicht aus. Zeigen sich solche, dann sind sie existenzial gleichursprünglich. Das Phänomen der *Gleichursprünglichkeit* der konstitutiven Momente ist in der Ontologie oft mißachtet worden zufolge einer methodisch ungezügelten Tendenz zur Herkunftsnachweisung von allem und jedem aus einem einfachen »Urgrund«.

---

1) Vgl. § 12, S. 52 ff.

2) Vgl. § 13, S. 59–63.

In welche Richtung gilt es zu sehen für die phänomenale Charakteristik des In-Seins als solchen? Wir erhalten Antwort durch die Erinnerung daran, was bei der Anzeige des Phänomens dem phänomenologisch behaltenden Blick anvertraut wurde: das In-Sein im Unterschied von der vorhandenen Inwendigkeit eines Vorhandenen »in« einem anderen; das In-Sein nicht als eine durch das Vorhandensein von »Welt« bewirkte oder auch nur ausgelöste Beschaffenheit eines vorhandenen Subjekts; das In-Sein vielmehr als wesenhafte Seinsart dieses Seienden selbst. Was anderes stellt sich aber dann mit diesem Phänomen dar als das vorhandene commercium zwischen einem vorhandenen Subjekt und einem vorhandenen Objekt? Diese Auslegung käme dem phänomenalen Bestand schon näher, wenn sie sagte: das Dasein ist das Sein dieses »Zwischen«. Irreführend bliebe die Orientierung an dem »Zwischen« trotzdem. Sie macht unbesehen den ontologisch unbestimmten Ansatz des Seienden mit, wozwischen dieses Zwischen als solches »ist«. Das Zwischen ist schon als Resultat der convenientia zweier Vorhandenen begriffen. Der vorgängige Ansatz dieser aber sprengt immer schon das Phänomen, und es ist aussichtslos, dieses je wieder aus den Sprengstücken zusammenzusetzen. Nicht nur der »Kitt« fehlt, sondern das »Schema« ist gesprengt bzw. nie zuvor enthüllt, gemäß dem die Zusammenfügung sich vollziehen soll. Das ontologisch Entscheidende liegt darin, die Sprengung des Phänomens vorgängig zu verhüten, d. h. seinen positiven phänomenalen Bestand zu sichern. Daß es hierzu weitgehender Umständlichkeit bedarf, ist nur der Ausdruck davon, daß etwas ontisch Selbstverständliches in der überlieferten Behandlungsart des »Erkenntnisproblems« ontologisch vielfältig bis zur Unsichtbarkeit verstellt wurde.

Das Seiende, das wesenhaft durch das In-der-Welt-sein konstituiert wird, ist selbst je sein »Da«. Der vertrauten Wortbedeutung nach deutet das »Da« auf »hier« und »dort«. Das »Hier« eines »Ich-Hier« versteht sich immer aus einem zuhandenen »Dort« im Sinne des ent-fernend-ausrichtend-besorgenden Seins zu diesem. Die existenziale Räumlichkeit des Daseins, die ihm dergestalt seinen »Ort« bestimmt, gründet selbst auf dem In-der-Welt-sein. Das Dort ist die Bestimmtheit eines innerweltlich Begegnenden. »Hier« und »Dort« sind nur möglich in einem »Da«, d. h. wenn ein Seiendes ist, das als Sein des »Da« Räumlichkeit erschlossen hat. Dieses Seiende trägt in seinem eigensten Sein den Charakter der Unverschlossenheit. Der Ausdruck »Da« meint diese wesenhafte Erschlossen-



heit. Durch sie ist dieses Seiende (das Dasein) in eins mit dem Da-sein von Welt für es selbst »da«.

Die ontisch bildliche Rede vom lumen naturale im Menschen meint nichts anderes als die existenzial-ontologische Struktur dieses Seienden, daß es *ist* in der Weise, sein Da zu sein. Es ist »erleuchtet« besagt: an ihm selbst *als* In-der-Welt-sein gelichtet, nicht durch ein anderes Seiendes, sondern so, daß es selbst die Lichtung *ist*. Nur einem existenzial so gelichteten Seienden wird Vorhandenes im Licht zugänglich, im Dunkel verborgen. Das Dasein bringt sein Da von Hause aus mit, seiner entbehrend ist es nicht nur faktisch nicht, sondern überhaupt nicht das Seiende dieses Wesens. *Das Dasein ist seine Erschlossenheit.*

Die Konstitution dieses Seins soll herausgestellt werden. Sofern aber das Wesen dieses Seienden die Existenz ist, besagt der existenziale Satz »das Dasein *ist* seine Erschlossenheit« zugleich: das Sein, darum es diesem Seienden in seinem Sein geht, ist, sein »Da« zu sein. Außer der Charakteristik der primären Konstitution des Seins der Erschlossenheit bedarf es gemäß dem Zug der Analyse einer Interpretation der Seinsart, in der dieses Seiende *alltäglich* sein Da ist.

Das Kapitel, das die Explikation des In-Seins als solchen, d. h. des Seins des Da übernimmt, zerfällt in zwei Teile: A. Die existenziale Konstitution des Da. B. Das alltägliche Sein des Da und das Verfallen des Daseins.

Die beiden gleichursprünglichen konstitutiven Weisen, das Da zu sein, sehen wir in der *Befindlichkeit* und im *Verstehen*; deren Analyse erhält jeweils durch die Interpretation eines konkreten und für die nachkommende Problematik wichtigen Modus die notwendige phänomenale Bewährung. Befindlichkeit und Verstehen sind gleichursprünglich bestimmt durch die *Rede*.

Unter A (die existenziale Konstitution des Da) wird demnach behandelt: das Da-sein als Befindlichkeit (§ 29), die Furcht als ein Modus der Befindlichkeit (§ 30), das Da-sein als Verstehen (§ 31), Verstehen und Auslegung (§ 32), die Aussage als abkünftiger Modus der Auslegung (§ 33), Da-sein, Rede und Sprache (§ 34).

Die Analyse der Seinscharaktere des Da-*seins* ist eine existenziale. Das besagt: Die Charaktere sind nicht Eigenschaften eines Vorhandenen sondern wesenhaft existenziale Weisen zu sein. Ihre Seinsart in der Alltäglichkeit muß daher herausgestellt werden.

Unter B (das alltägliche Sein des Da und das Verfallen des Daseins) werden entsprechend dem konstitutiven Phänomen der Rede,

der im Verſtehen liegenden Sicht und gemäß der ihm zugehörigen Auslegung (Deutung) als exiſtenziale Modi des alltäglichen Seins des Da analyſiert: Das Gerede (§ 35), die Neugier (§ 36), die Zweideutigkeit (§ 37). An dieſen Phänomenen wird eine Grundart des Seins des Da ſichtbar, die wir als *Verfallen* interpretieren, welches »Fallen« eine exiſtenzial eigene Weiſe der Bewegtheit zeigt (§ 38).

A. Die exiſtenziale Konſtitution des Da.

§ 29. Das Da-ſein als Befindlichkeit.

Was wir *ontologiſch* mit dem Titel Befindlichkeit anzeigen, iſt *ontiſch* das Bekannteſte und Alltäglichſte: die Stimmung, das Geſtimmtſein. Vor aller Pſychologie der Stimmungen, die zudem noch völlig brach liegt, gilt es, dieſes Phänomen als fundamentales Exiſtenzial zu ſehen und in ſeiner Struktur zu umreißen.

Der ungeſtörte Gleichmut ebenſo wie der gehemmte Mißmut des alltäglichen Beſorgens, das Übergleiten von jenem in dieſen und umgekehrt, das Ausgleiten in Verſtimmungen ſind ontologiſch nicht nichts, mögen dieſe Phänomene als das vermeintlich Gleichgültigſte und Flüchtigſte im Daſein unbeachtet bleiben. Daß Stimmungen verdorben werden und umſchlagen können, ſagt nur, daß das Daſein je ſchon immer geſtimmt iſt. Die oft anhaltende, ebenmäßige und fahle Ungeſtimmtheit, die nicht mit Verſtimmung verwechſelt werden darf, iſt ſo wenig nichts, daß gerade in ihr das Daſein ihm ſelbſt überdrüſſig wird. Das Sein iſt als Laſt offenbar geworden. Warum, *weiß* man nicht. Und das Daſein kann dergleichen nicht wiſſen, weil die Erſchließungsmöglichkeiten des Erkennens viel zu kurz tragen gegenüber dem urſprünglichen Erſchließen der Stimmungen, in denen das Daſein vor ſein Sein als Da gebracht iſt. Und wiederum kann die gehobene Stimmung der offenbaren Laſt des Seins entheben; auch dieſe Stimmungsmöglichkeit erſchließt, wenngleich enthebend, den Laſtcharakter des Daſeins. Die Stimmung macht offenbar, »wie einem iſt und wird«. In dieſem »wie einem iſt« bringt das Geſtimmtſein das Sein in ſein »Da«.

In der Geſtimmtheit iſt immer ſchon ſtimmungsmäßig das Daſein als *das* Seiende erſchloſſen, dem das Daſein in ſeinem Sein überantwortet wurde als dem Sein, das es exiſtierend zu ſein hat. Erſchloſſen beſagt nicht, als ſolches erkannt. Und gerade in der gleichgültigſten und harmloſeſten Alltäglichkeit kann das Sein des Daſeins als nacktes »Daß es iſt und zu ſein hat« aufbrechen. Das pure »daß es iſt« zeigt ſich, das Woher und Wohin bleiben im Dunkel. Daß das Daſein ebenſo alltäglich dergleichen Stimmungen nicht »nachgibt«,



d. h. ihrem Erschließen nicht nachgeht und sich nicht vor das Erschlossene bringen läßt, ist kein Beweis gegen den phänomenalen Tatbestand der stimmungsmäßigen Erschlossenheit des Seins des Da in seinem Daß, sondern ein Beleg dafür. Das Dasein weicht zumeist ontisch-existenziell dem in der Stimmung erschlossenen Sein aus; das besagt ontologisch-existenzial: in dem, woran solche Stimmung sich nicht kehrt, ist das Dasein in seinem Überantwortetsein an das Da enthüllt. Im Ausweichen selbst ist das Da erschlossenes.

Diesen in seinem Woher und Wohin verhüllten, aber an ihm selbst um so unverhüllter erschlossenen Seinscharakter des Daseins, dieses »Daß es ist« nennen wir die Geworfenheit dieses Seienden in sein Da, so zwar, daß es als In-der-Welt-sein das Da ist. Der Ausdruck Geworfenheit soll die Faktizität der Überantwortung andeuten. Das in der Befindlichkeit des Daseins erschlossene »Daß es ist und zu sein hat« ist nicht jenes »Daß«, das ontologisch-kategorial die der Vorhandenheit zugehörige Tatsächlichkeit ausdrückt. Diese wird nur in einem hinsehenden Feststellen zugänglich. Vielmehr muß das in der Befindlichkeit erschlossene Daß als existenziale Bestimmtheit des Seienden begriffen werden, das in der Weise des In-der-Welt-seins ist. Faktizität ist nicht die Tatsächlichkeit des factum brutum eines Vorhandenen, sondern ein in die Existenz aufgenommener, wenngleich zunächst abgedrängter Seinscharakter des Daseins. Das Daß der Faktizität wird in einem Anschauen nie vorfindlich.

Seiendes vom Charakter des Daseins ist sein Da in der Weise, daß es sich, ob ausdrücklich oder nicht, in seiner Geworfenheit befindet. In der Befindlichkeit ist das Dasein immer schon vor es selbst gebracht, es hat sich immer schon gefunden, nicht als wahrnehmendes Sich-vorfinden, sondern als gestimmtes Sichbefinden. Als Seiendes, das seinem Sein überantwortet ist, bleibt es auch dem überantwortet, daß es sich immer schon gefunden haben muß – gefunden in einem Finden, das nicht so sehr einem direkten Suchen, sondern einem Fliehen entspringt. Die Stimmung erschließt nicht in der Weise des Hinblickens auf die Geworfenheit, sondern als An- und Abkehr. Zumeist kehrt sie sich nicht an den in ihr offenbaren Lastcharakter des Daseins, am wenigsten als Enthobensein in der gehobenen Stimmung. Diese Abkehr ist, was sie ist, immer in der Weise der Befindlichkeit.

Man würde das, was Stimmung erschließt und wie sie erschließt, phänomenal völlig verkennen, wollte man mit dem Erschlossenen das zusammenstellen, was das gestimmte Dasein »zugleich«

kennt, weiß und glaubt. Auch wenn Dasein im Glauben seines »Wohin« »sicher« ist, oder um das Woher zu wissen meint in rationaler Aufklärung, so verschlägt das alles nichts gegen den phänomenalen Tatbestand, daß die Stimmung das Dasein vor das Daß seines Da bringt, als welches ihm in unerbittlicher Rätselhaftigkeit entgegenstarrt. Existenzial-ontologisch besteht nicht das mindeste Recht, die »Evidenz« der Befindlichkeit herabzudrücken durch Messung an der apodiktischen Gewißheit eines theoretischen Erkennens von purem Vorhandenen. Um nichts geringer aber ist die Verfälschung der Phänomene, die sie in das Refugium des Irrationalen abschiebt. Der Irrationalismus — als das Gegenspiel des Rationalismus — redet nur schielend von dem, wogegen dieser blind ist.

Daß ein Dasein faktisch mit Wissen und Willen der Stimmung Herr werden kann, soll und muß, mag in gewissen Möglichkeiten des Existierens einen Vorrang von Wollen und Erkenntnis bedeuten. Nur darf das nicht dazu verleiten, ontologisch die Stimmung als ursprüngliche Seinsart des Daseins zu verleugnen, in der es ihm selbst vor allem Erkennen und Wollen und über deren Erschließungstragweite hinaus erschlossen ist. Und überdies, Herr werden wir der Stimmung nie stimmungsfrei, sondern je aus einer Gegenstimmung. Als ersten ontologischen Wesenscharakter der Befindlichkeit gewinnen wir: Die Befindlichkeit erschließt das Dasein in seiner Geworfenheit und zunächst und zumeist in der Weise der ausweichenden Abkehr.

Schon hieran wird sichtbar, daß die Befindlichkeit weit entfernt ist von so etwas wie dem Vorfinden eines seelischen Zustandes. Sie hat so wenig den Charakter eines sich erst um- und rückwendenden Erfassens, daß alle immanente Reflexion nur deshalb »Erlebnisse« vorfinden kann, weil das Da in der Befindlichkeit schon erschlossen ist. Die »bloße Stimmung« erschließt das Da ursprünglicher, sie verschließt es aber auch entsprechend hartnäckiger als jedes Nicht-wahrnehmen.

Das zeigt die Verstimmung. In ihr wird das Dasein ihm selbst gegenüber blind, die besorgte Umwelt verschleiert sich, die Umsicht des Besorgens wird mißleitet. Die Befindlichkeit ist so wenig reflektiert, daß sie das Dasein gerade im reflexionslosen Hin- und Ausgegebensein an die besorgte »Welt« überfällt. Die Stimmung überfällt. Sie kommt weder von »Außen« noch von »Innen«, sondern steigt als Weise des In-der-Welt-seins aus diesem selbst auf. Damit aber kommen wir über eine negative Abgrenzung der Befindlichkeit gegen das reflektierende Erfassen des »Innern« zu

einer positiven Einsicht in ihren Erschließungscharakter. Die Stimmung hat je schon das In-der-Welt-sein als Ganzes erschlossen und macht ein Sichrichten auf... allererst möglich. Das Gestimmtsein bezieht sich nicht zunächst auf Seelisches, ist selbst kein Zustand drinnen, der dann auf rätselhafte Weise hinausgelangt und auf die Dinge und Personen abfärbt. Darin zeigt sich der zweite Wesenscharakter der Befindlichkeit. Sie ist eine existenziale Grundart der gleichursprünglichen Erschlossenheit von Welt, Mitdasein und Existenz, weil diese selbst wesenhaft In-der-Welt-sein ist.

Neben diesen beiden explizierten Wesensbestimmungen der Befindlichkeit, dem Erschließen der Geworfenheit und dem jeweiligen Erschließen des ganzen In-der-Welt-seins ist eine dritte zu beachten, die vor allem zum eindringlicheren Verständnis der Weltlichkeit der Welt beiträgt. Früher[1] wurde gesagt: Die vordem schon erschlossene Welt läßt Innerweltliches begegnen. Diese vorgängige, zum In-Sein gehörige Erschlossenheit der Welt ist durch die Befindlichkeit mitkonstituiert. Das Begegnenlassen ist primär umsichtiges, nicht lediglich noch ein Empfinden oder Anstarren. Das umsichtig besorgende Begegnenlassen hat – so können wir jetzt von der Befindlichkeit her schärfer sehen –, den Charakter des Betroffenwerdens. Die Betroffenheit aber durch die Undienlichkeit, Widerständigkeit, Bedrohlichkeit des Zuhandenen wird ontologisch nur so möglich, daß das In-Sein als solches existenzial vorgängig so bestimmt ist, daß es in dieser Weise von innerweltlich Begegnendem angegangen werden kann. Diese Angänglichkeit gründet in der Befindlichkeit, als welche die Welt z. B. auf Bedrohbarkeit hin erschlossen hat. Nur was in der Befindlichkeit des Fürchtens, bzw. der Furchtlosigkeit ist, kann umweltlich Zuhandenes als Bedrohliches entdecken. Die Gestimmtheit der Befindlichkeit konstituiert existenzial die Weltoffenheit des Daseins.

Und nur weil die »Sinne« ontologisch einem Seienden zugehören, das die Seinsart des befindlichen In-der-Welt-seins hat, können sie »gerührt« werden und »Sinn haben für«, so daß das Rührende sich in der Affektion zeigt. Dergleichen wie Affektion käme beim stärksten Druck und Widerstand nicht zustande, Widerstand bliebe wesenhaft unentdeckt, wenn nicht befindliches In-der-Welt-sein sich schon angewiesen hätte auf eine durch Stimmungen vorgezeichnete Angänglichkeit durch das innerweltlich Seiende. In der Befind-

1) Vgl. § 18, S. 83 ff.

lichkeit liegt existenzial eine erschließende Angewiesenheit auf Welt, aus der her Angehendes begegnen kann. Wir müssen in der Tat *ontologisch* grundsätzlich die primäre Entdeckung der Welt der »bloßen Stimmung« überlassen. Ein reines Anschauen, und dränge es in die innersten Adern des Seins eines Vorhandenen, vermöchte nie so etwas zu entdecken wie Bedrohliches.

Daß auf dem Grunde der primär erschließenden Befindlichkeit die alltägliche Umsicht sich versieht, weitgehend der Täuschung unterliegt, ist, an der Idee einer absoluten »Welt«-erkenntnis gemessen, ein μὴ ὄν. Aber die existenziale Positivität der Täuschbarkeit wird durch solche ontologisch unberechtigten Wertungen völlig verkannt. Gerade im unsteten, stimmungsmäßig flackernden Sehen der »Welt« zeigt sich das Zuhandene in seiner spezifischen Weltlichkeit, die an keinem Tag dieselbe ist. Theoretisches Hinsehen hat immer schon die Welt auf die Einförmigkeit des puren Vorhandenen abgeblendet, innerhalb welcher Einförmigkeit freilich ein neuer Reichtum des im reinen Bestimmen Entdeckbaren beschlossen liegt. Aber auch die reinste θεωρία hat nicht alle Stimmung hinter sich gelassen; auch ihrem Hinsehen zeigt sich das nur noch Vorhandene in seinem puren Aussehen lediglich dann, wenn sie es im *ruhigen* Verweilen bei ... in der ῥᾳστώνῃ und διαγωγῇ auf sich zukommen lassen kann.[1] – Man wird die Aufweisung der existenzial-ontologischen Konstitution des erkennenden Bestimmens in der Befindlichkeit des In-der-Welt-seins nicht verwechseln wollen mit einem Versuch, Wissenschaft ontisch dem »Gefühl« auszuliefern.

Innerhalb der Problematik dieser Untersuchung können die verschiedenen Modi der Befindlichkeit und ihre Fundierungszusammenhänge nicht interpretiert werden. Unter dem Titel der Affekte und Gefühle sind die Phänomene ontisch längst bekannt und in der Philosophie immer schon betrachtet worden. Es ist kein Zufall, daß die erste überlieferte, systematisch ausgeführte Interpretation der Affekte nicht im Rahmen der »Psychologie« abgehandelt ist. *Aristoteles* untersucht die πάθη im zweiten Buch seiner »*Rhetorik*«. Diese muß – entgegen der traditionellen Orientierung des Begriffes der Rhetorik an so etwas wie einem »Lehrfach« – als die erste systematische Hermeneutik der Alltäglichkeit des Miteinanderseins aufgefaßt werden. Die Öffentlichkeit als die Seinsart des Man (vgl. § 27) hat nicht nur überhaupt ihre Gestimmtheit, sie braucht Stimmung und

1) Vgl. *Aristoteles*, Met. A 2, 982 b 22 sqq.

»macht« sie für sich. In sie hinein und aus ihr heraus spricht der Redner. Er bedarf des Verständnisses der Möglichkeiten der Stimmung, um sie in der rechten Weise zu wecken und zu lenken.

Die Weiterführung der Interpretation der Affekte in der Stoa, imgleichen die Überlieferung derselben durch die patristische und scholastische Theologie an die Neuzeit sind bekannt. Unbeachtet bleibt, daß die grundsätzliche ontologische Interpretation des Affektiven überhaupt seit Aristoteles kaum einen nennenswerten Schritt vorwärts hat tun können. Im Gegenteil: die Affekte und Gefühle geraten thematisch unter die psychischen Phänomene, als deren dritte Klasse sie meist neben Vorstellen und Wollen fungieren. Sie sinken zu Begleitphänomenen herab.

Es ist ein Verdienst der phänomenologischen Forschung, wieder eine freiere Sicht auf diese Phänomene geschaffen zu haben. Nicht nur das; Scheler hat vor allem unter Aufnahme von Anstößen Augustins und Pascals[1] die Problematik auf die Fundierungszusammenhänge zwischen den »vorstellenden« und »interessenehmenden« Akten gelenkt. Freilich bleiben auch hier noch die existenzial-ontologischen Fundamente des Aktphänomens überhaupt im Dunkel.

Die Befindlichkeit erschließt nicht nur das Dasein in seiner Geworfenheit und Angewiesenheit auf die mit seinem Sein je schon erschlossene Welt, sie ist selbst die existenziale Seinsart, in der es sich ständig an die »Welt« ausliefert, sich von ihr angehen läßt derart, daß es ihm selbst in gewisser Weise ausweicht. Die existenziale Verfassung dieses Ausweichens wird am Phänomen des Verfallens deutlich werden.

Die Befindlichkeit ist eine existenziale Grundart, in der das Dasein sein Da ist. Sie charakterisiert nicht nur ontologisch das Dasein, sondern ist zugleich auf Grund ihres Erschließens für die existenziale Analytik von grundsätzlicher methodischer Bedeutung. Diese vermag, wie jede ontologische Interpretation überhaupt, nur vordem schon erschlossenes Seiendes auf sein Sein gleichsam abzuhören. Und sie wird sich an die ausgezeichneten weittragendsten Erschließungsmöglichkeiten des Daseins halten, um von ihnen den

1) Vgl. Pensées, a. a. O. Et de là vient qu'au lieu qu'en parlant des choses humaines on dit qu'il faut les connaître avant que de les aimer, ce qui a passé en proverbe, les saints au contraire disent en parlant des choses divines qu'il faut les aimer pour les connaître, et qu'on n'entre dans la vérité que par la charité, dont ils ont fait une de leurs plus utiles sentences; vgl. dazu Augustinus, Opera (Migne P. L. tom VIII), Contra Faustum lib. 32, cap. 18: non intratur in veritatem, nisi per charitatem.



Aufschluß dieses Seienden entgegenzunehmen. Die phänomenologische Interpretation muß dem Dasein selbst die Möglichkeit des ursprünglichen Erschließens geben und es gleichsam sich selbst auslegen lassen. Sie geht in diesem Erschließen nur mit, um den phänomenalen Gehalt des Erschlossenen existenzial in den Begriff zu heben.

Mit Rücksicht auf die später folgende Interpretation einer solchen existenzial-ontologisch bedeutsamen Grundbefindlichkeit des Daseins, die Angst (vgl. § 39), soll das Phänomen der Befindlichkeit an dem bestimmten Modus der *Furcht* noch konkreter demonstriert werden.

§ 30. *Die Furcht als ein Modus der Befindlichkeit.*[1]

Das Phänomen der Furcht läßt sich nach drei Hinsichten betrachten; wir analysieren das Wovor der Furcht, das Fürchten und das Worum der Furcht. Diese möglichen und zusammengehörigen Hinblicke sind nicht zufällig. Mit ihnen kommt die Struktur der Befindlichkeit überhaupt zum Vorschein. Die Analyse wird vervollständigt durch den Hinweis auf die möglichen Modifikationen der Furcht, die je verschiedene Strukturmomente an ihr betreffen.

Das *Wovor* der Furcht, das »Furchtbare«, ist jeweils ein innerweltlich Begegnendes von der Seinsart des Zuhandenen, des Vorhandenen oder des Mitdaseins. Es soll nicht ontisch berichtet werden über das Seiende, das vielfach und zumeist »furchtbar« sein kann, sondern das Furchtbare ist in seiner Furchtbarkeit phänomenal zu bestimmen. Was gehört zum Furchtbaren als solchen, das im Fürchten begegnet? Das Wovor der Furcht hat den Charakter der Bedrohlichkeit. Hierzu gehört ein Mehrfaches: 1. das Begegnende hat die Bewandtnisart der Abträglichkeit. Es zeigt sich innerhalb eines Bewandtniszusammenhangs. 2. Diese Abträglichkeit zielt auf einen bestimmten Umkreis des von ihr Betreffbaren. Sie kommt als so bestimmte selbst aus einer bestimmten Gegend. 3. Die Gegend selbst und das aus ihr Herkommende ist als solches bekannt, mit dem es nicht »geheuer« ist. 4. Das Abträgliche ist als Drohendes noch nicht in beherrschbarer Nähe, aber es naht. In solchem Herannahen strahlt die Abträglichkeit aus und hat darin den Charakter des Drohens. 5. Dieses Herannahen ist ein solches innerhalb der Nähe. Was zwar im höchsten Grade abträglich sein kann und sogar ständig näher kommt aber in der Ferne, bleibt in seiner Furchtbarkeit verhüllt. Als Herannahendes in der Nähe aber ist das Abträgliche drohend, es kann treffen und doch nicht. Im Herannahen steigert sich dieses

1) Vgl. *Aristoteles*, Rhetorik B 5, 1382 a 20 – 1383 b 11.



»es kann und am Ende doch nicht«. Es iſt furchtbar, ſagen wir. 6. Darin liegt: das Abträgliche als Nahendes in der Nähe trägt die enthüllte Möglichkeit des Ausbleibens und Vorbeigehens bei ſich, was das Fürchten nicht mindert und auslöſcht, ſondern ausbildet.

Das *Fürchten ſelbſt* iſt das ſich angehen laſſende Freigeben des ſo charakteriſierten Bedrohlichen. Nicht wird etwa zunächſt ein zukünftiges Übel (malum futurum) feſtgeſtellt und dann gefürchtet. Aber auch das Fürchten konſtatiert nicht erſt das Herannahende, ſondern entdeckt es zuvor in ſeiner Furchtbarkeit. Und fürchtend kann dann die Furcht ſich, ausdrücklich hinſehend, das Furchtbare »klar machen«. Die Umſicht ſieht das Furchtbare, weil ſie in der Befindlichkeit der Furcht iſt. Das Fürchten als ſchlummernde Möglichkeit des befindlichen In-der-Welt-ſeins, die »Furchtſamkeit«, hat die Welt ſchon darauf hin erſchloſſen, daß aus ihr ſo etwas wie Furchtbares nahen kann. Das Nahenkönnen ſelbſt iſt freigegeben durch die weſenhafte exiſtenziale Räumlichkeit des In-der-Welt-ſeins.

Das *Worum* die Furcht fürchtet iſt das ſich fürchtende Seiende ſelbſt, das Daſein. Nur Seiendes, dem es in ſeinem Sein um dieſes ſelbſt geht, kann ſich fürchten. Das Fürchten erſchließt dieſes Seiende in ſeiner Gefährdung, in der Überlaſſenheit an es ſelbſt. Die Furcht enthüllt immer, wenn auch in wechſelnder Ausdrücklichkeit, das Daſein im Sein ſeines Da. Wenn wir um Haus und Hof fürchten, dann liegt hierin keine Gegeninſtanz für die obige Beſtimmung des Worum der Furcht. Denn das Daſein iſt als In-der-Welt-ſein je beſorgendes Sein bei. Zumeiſt und zunächſt *iſt* das Daſein aus dem her, *was* es beſorgt. Deſſen Gefährdung iſt Bedrohung des Seins bei. Die Furcht erſchließt das Daſein vorwiegend in privativer Weiſe. Sie verwirrt und macht »kopflos«. Die Furcht verſchließt zugleich das gefährdete In-Sein, indem ſie es ſehen läßt, ſo daß das Daſein, wenn die Furcht gewichen, ſich erſt wieder zurechtfinden muß.

Das Fürchten um als Sichfürchten vor erſchließt immer – ob privativ oder poſitiv – gleichurſprünglich das innerweltliche Seiende in ſeiner Bedrohlichkeit und das In-Sein hinſichtlich ſeiner Bedrohtheit. Furcht iſt ein Modus der Befindlichkeit.

Das Fürchten um kann aber auch andere betreffen und wir ſprechen dann von einem Fürchten für ſie. Dieſes Fürchten für ... nimmt dem Anderen nicht die Furcht ab. Das iſt ſchon deshalb ausgeſchloſſen, weil der Andere, *für* den wir fürchten, ſeinerſeits ſich gar nicht zu fürchten braucht. Wir fürchten *für* den Anderen gerade dann am meiſten, wenn *er* ſich *nicht* fürchtet und tollkühn dem Drohenden ſich entgegenſtürzt. Fürchten für ... iſt eine Weiſe der

Mitbefindlichkeit mit den Anderen, aber nicht notwendig ein Sich-mit-fürchten oder gar ein Miteinanderfürchten. Man kann fürchten um ..., ohne sich zu fürchten. Genau besehen ist aber das Fürchten um ... doch ein Sichfürchten. »Befürchtet« ist dabei das Mitsein mit dem Anderen, der einem entrissen werden könnte. Das Furchtbare zielt nicht direkt auf den Mitfürchtenden. Das Fürchten um ... weiß sich in gewisser Weise unbetroffen und ist doch mitbetroffen in der Betroffenheit des Mitdaseins, wofür es fürchtet. Das Fürchten um ist deshalb kein abgeschwächtes Sichfürchten. Es geht hier nicht um Grade von »Gefühlstönen«, sondern um existenziale Modi. Das Fürchten um ... verliert dadurch auch nicht seine spezifische Echtheit, wenn es sich »eigentlich« doch nicht fürchtet.

Die konstitutiven Momente des vollen Furchtphänomens können variieren. Damit ergeben sich verschiedene Seinsmöglichkeiten des Fürchtens. Zur Begegnisstruktur des Bedrohlichen gehört die Näherung in der Nähe. Sofern ein Bedrohliches in seinem »zwar noch nicht, aber jeden Augenblick« selbst plötzlich in das besorgende In-der-Welt-sein hereinschlägt, wird die Furcht zum Erschrecken. Am Bedrohlichen ist sonach zu scheiden: die nächste Näherung des Drohenden und die Art des Begegnens der Näherung selbst, die Plötzlichkeit. Das Wovor des Erschreckens ist zunächst etwas Bekanntes und Vertrautes. Hat dagegen das Bedrohliche den Charakter des ganz und gar Unvertrauten, dann wird die Furcht zum Grauen. Und wo nun gar ein Bedrohendes im Charakter des Grauenhaften begegnet und zugleich den Begegnischarakter des Erschreckenden hat, die Plötzlichkeit, da wird die Furcht zum Entsetzen. Weitere Abwandlungen der Furcht kennen wir als Schüchternheit, Scheu, Bangigkeit, Stutzigwerden. Alle Modifikationen der Furcht deuten als Möglichkeiten des Sich-befindens darauf hin, daß das Dasein als In-der-Welt-sein »furchtsam« ist. Diese »Furchtsamkeit« darf nicht im ontischen Sinne einer faktischen, »vereinzelten« Veranlagung verstanden werden, sondern als existenziale Möglichkeit der wesenhaften Befindlichkeit des Daseins überhaupt, die freilich nicht die einzige ist.

§ 31. Das Da-sein als Verstehen.

Die Befindlichkeit ist eine der existenzialen Strukturen, in denen sich das Sein des »Da« hält. Gleichursprünglich mit ihr konstituiert dieses Sein das Verstehen. Befindlichkeit hat je ihr Verständnis, wenn auch nur so, daß sie es niederhält. Verstehen ist immer gestimmtes. Wenn wir dieses als fundamentales Existenzial interpretieren,



dann zeigt sich damit an, daß dieses Phänomen als Grundmodus des Seins des Daseins begriffen wird. »Verstehen« dagegen im Sinne einer möglichen Erkenntnisart unter anderen, etwa unterschieden von »Erklären«, muß mit diesem als existenziales Derivat des primären, das Sein des Da überhaupt mitkonstituierenden Verstehens interpretiert werden.

Die bisherige Untersuchung ist denn auch schon auf dieses ursprüngliche Verstehen gestoßen, ohne daß sie es ausdrücklich in das Thema einrücken ließ. Das Dasein ist existierend sein Da, besagt einmal: Welt ist »da«; deren Da-sein ist das In-Sein. Und dieses ist imgleichen »da« und zwar als das, worumwillen das Dasein ist. Im Worumwillen ist das existierende In-der-Welt-sein als solches erschlossen, welche Erschlossenheit Verstehen genannt wurde.[1] Im Verstehen des Worumwillen ist die darin gründende Bedeutsamkeit miterschlossen. Die Erschlossenheit des Verstehens betrifft als die von Worumwillen und Bedeutsamkeit gleichursprünglich das volle In-der-Welt-sein. Bedeutsamkeit ist das, woraufhin Welt als solche erschlossen ist. Worumwillen und Bedeutsamkeit sind im Dasein erschlossen, besagt: Dasein ist Seiendes, dem es als In-der-Welt-sein um es selbst geht.

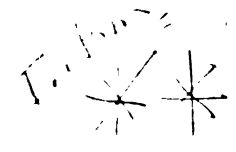
Wir gebrauchen zuweilen in ontischer Rede den Ausdruck »etwas verstehen« in der Bedeutung von »einer Sache vorstehen können«, »ihr gewachsen sein«, »etwas können«. Das im Verstehen als Existenzial Gekonnte ist kein Was sondern das Sein als Existieren. Im Verstehen liegt existenzial die Seinsart des Daseins als Seinkönnen. Dasein ist nicht ein Vorhandenes, das als Zugabe noch besitzt, etwas zu können, sondern es ist primär Möglichsein. Dasein ist je das, was es sein kann und wie es seine Möglichkeit ist. Das wesenhafte Möglichsein des Daseins betrifft die charakterisierten Weisen des Besorgens der »Welt«, der Fürsorge für die anderen und in all dem und immer schon das Seinkönnen zu ihm selbst, umwillen seiner. Das Möglichsein, das je das Dasein existenzial ist, unterscheidet sich ebensosehr von der leeren, logischen Möglichkeit wie von der Kontingenz eines Vorhandenen, sofern mit diesem das und jenes »passieren« kann. Als modale Kategorie der Vorhandenheit bedeutet Möglichkeit das noch nicht Wirkliche und das nicht jemals Notwendige. Sie charakterisiert das nur Mögliche. Sie ist ontologisch niedriger als Wirklichkeit und Notwendigkeit. Die Möglichkeit als Existenzial dagegen ist die ursprünglichste und letzte

1) Vgl. § 18, S. 85 ff.

poſitive ontologiſche Beſtimmtheit des Daſeins; zunächſt kann ſie wie Exiſtenzialität überhaupt lediglich als Problem vorbereitet werden. Den phänomenalen Boden, ſie überhaupt zu ſehen, bietet das Verſtehen als erſchließendes Seinkönnen.

Die Möglichkeit als Exiſtenzial bedeutet nicht das freiſchwebende Seinkönnen im Sinne der »Gleichgültigkeit der Willkür« (libertas indifferentiae). Das Daſein iſt als weſenhaft befindliches je ſchon in beſtimmte Möglichkeiten hineingeraten, als Seinkönnen, das es *iſt*, hat es ſolche vorbeigehen laſſen, es begibt ſich ſtändig der Möglichkeiten ſeines Seins, ergreift ſie und vergreift ſich. Das beſagt aber: das Daſein iſt ihm ſelbſt überantwortetes Möglichſein, durch und durch *geworfene Möglichkeit*. Das Daſein iſt die Möglichkeit des Freiſeins *für* das eigenſte Seinkönnen. Das Möglichſein iſt ihm ſelbſt in verſchiedenen möglichen Weiſen und Graden durchſichtig.

Verſtehen iſt das Sein ſolchen Seinkönnens, das nie als Noch-nicht-vorhandenes ausſteht, ſondern als weſenhaft nie vorhandenes mit dem Sein des Daſeins im Sinne der Exiſtenz »*iſt*«. Das Daſein iſt in der Weiſe, daß es je verſtanden, bzw. nicht verſtanden hat, ſo oder ſo zu ſein. Als ſolches Verſtehen »weiß« es, *woran* es mit ihm ſelbſt d. h. ſeinem Seinkönnen iſt. Dieſes »Wiſſen« iſt nicht erſt einer immanenten Selbſtwahrnehmung erwachſen, ſondern gehört zum Sein des Da, das weſenhaft Verſtehen iſt. Und nur *weil* Daſein verſtehend ſein Da iſt, *kann* es ſich verlaufen und verkennen. Und ſofern Verſtehen befindliches iſt und als dieſes exiſtenzial der Geworfenheit ausgeliefertes, hat das Daſein ſich je ſchon verlaufen und verkannt. In ſeinem Seinkönnen iſt es daher der Möglichkeit überantwortet, ſich in ſeinen Möglichkeiten erſt wieder zu finden.



Verſtehen iſt das exiſtenziale Sein des eigenen Seinkönnens des Daſeins ſelbſt, ſo zwar, daß dieſes Sein an ihm ſelbſt das Woran des mit ihm ſelbſt Seins erſchließt. Die Struktur dieſes Exiſtenzials gilt es noch ſchärfer zu faſſen.

Das Verſtehen betrifft als Erſchließen immer die ganze Grundverfaſſung des In-der-Welt-ſeins. Als Seinkönnen iſt das In-Sein je Seinkönnen-in-der-Welt. Dieſe iſt nicht nur qua Welt als mögliche Bedeutſamkeit erſchloſſen, ſondern die Freigabe des Innerweltlichen ſelbſt gibt dieſes Seiende frei auf *ſeine* Möglichkeiten. Das Zuhandene iſt als ſolches entdeckt in ſeiner Dien*lichkeit*, Verwend*barkeit*, Abträg*lichkeit*. Die Bewandtnisganzheit enthüllt ſich als das kategoriale Ganze einer *Möglichkeit* des Zuſammenhangs von Zuhandenen. Aber auch die »Einheit« des mannig-

faltigen Vorhandenen, die Natur, wird nur entdeckbar auf dem Grunde der Erschlossenheit einer Möglichkeit ihrer. Ist es Zufall, daß die Frage nach dem Sein von Natur auf die »Bedingungen ihrer Möglichkeit« zielt? Worin gründet solches Fragen? Ihm selbst gegenüber kann die Frage nicht ausbleiben: warum ist nichtdaseinsmäßiges Seiendes in seinem Sein verstanden, wenn es auf die Bedingungen seiner Möglichkeit hin erschlossen wird? Kant setzt dergleichen vielleicht mit Recht voraus. Aber diese Voraussetzung selbst kann am allerwenigsten in ihrem Recht unausgewiesen bleiben.

Warum dringt das Verstehen nach allen wesenhaften Dimensionen des in ihm Erschließbaren immer in die Möglichkeiten? Weil das Verstehen an ihm selbst die existenziale Struktur hat, die wir den Entwurf nennen. Es entwirft das Sein des Daseins auf sein Worumwillen ebenso ursprünglich wie auf die Bedeutsamkeit als die Weltlichkeit seiner jeweiligen Welt. Der Entwurfcharakter des Verstehens konstituiert das In-der-Welt-sein hinsichtlich der Erschlossenheit seines Da als Da eines Seinkönnens. Der Entwurf ist die existenziale Seinsverfassung des Spielraums des faktischen Seinkönnens. Und als geworfenes ist das Dasein in die Seinsart des Entwerfens geworfen. Das Entwerfen hat nichts zu tun mit einem Sichverhalten zu einem ausgedachten Plan, gemäß dem das Dasein sein Sein einrichtet, sondern als Dasein hat es sich je schon entworfen und ist, solange es ist, entwerfend. Dasein versteht sich immer schon und immer noch, solange es ist, aus Möglichkeiten. Der Entwurfcharakter des Verstehens besagt ferner, daß dieses das, woraufhin es entwirft, die Möglichkeiten, selbst nicht thematisch erfaßt. Solches Erfassen benimmt dem Entworfenen gerade seinen Möglichkeitscharakter, zieht es herab zu einem gegebenen, gemeinten Bestand, während der Entwurf im Werfen die Möglichkeit als Möglichkeit sich vorwirft und als solche sein läßt. Das Verstehen ist, als Entwerfen, die Seinsart des Daseins, in der es seine Möglichkeiten als Möglichkeiten ist.

Auf dem Grunde der Seinsart, die durch das Existenzial des Entwurfs konstituiert wird, ist das Dasein ständig »mehr« als es tatsächlich ist, wollte man es und könnte man es als Vorhandenes in seinem Seinsbestand registrieren. Es ist aber nie mehr als es faktisch ist, weil zu seiner Faktizität das Seinkönnen wesenhaft gehört. Das Dasein ist aber als Möglichsein auch nie weniger, d. h. das, was es in seinem Seinkönnen noch nicht ist, ist es existenzial. Und nur weil das Sein des Da durch das Verstehen und dessen Entwurfcharakter seine Konstitution erhält, weil es ist, was es wird bzw. nicht wird, kann es verstehend ihm selbst sagen: »werde, was du bist!«.

Der Entwurf betrifft immer die volle Erschlossenheit des In-der-Welt-seins; das Verstehen hat als Seinkönnen selbst Möglichkeiten, die durch den Umkreis des in ihm wesenhaft Erschließbaren vorgezeichnet sind. Das Verstehen *kann* sich primär in die Erschlossenheit der Welt legen, d. h. das Dasein kann sich zunächst und zumeist aus seiner Welt her verstehen. Oder aber das Verstehen wirft sich primär in das Worumwillen, d. h. das Dasein existiert als es selbst. Das Verstehen ist entweder eigentliches, aus dem eigenen Selbst als solchen entspringendes, oder uneigentliches. Das »Un-« besagt nicht, daß sich das Dasein von seinem Selbst abschnürt und »nur« die Welt versteht. Welt gehört zu seinem Selbstsein als In-der-Welt-sein. Das eigentliche ebensowohl wie das uneigentliche Verstehen *können* wiederum echt oder unecht sein. Das Verstehen ist als Seinkönnen ganz und gar von Möglichkeit durchsetzt. Das Sichverlegen in eine dieser Grundmöglichkeiten des Verstehens legt aber die andere nicht ab. *Weil vielmehr das Verstehen jeweils die volle Erschlossenheit des Daseins als In-der-Welt-sein betrifft, ist das Sichverlegen des Verstehens eine existenziale Modifikation des Entwurfes als Ganzen.* Im Verstehen von Welt ist das In-Sein immer mitverstanden, Verstehen der Existenz als solcher ist immer ein Verstehen von Welt.

Als faktisches Dasein hat es sein Seinkönnen je schon in eine Möglichkeit des Verstehens verlegt.

Das Verstehen macht in seinem Entwurfcharakter existenzial das aus, was wir die *Sicht* des Daseins nennen. Die mit der Erschlossenheit des Da existenzial seiende Sicht *ist* das Dasein gleichursprünglich nach den gekennzeichneten Grundweisen seines Seins als Umsicht des Besorgens, Rücksicht der Fürsorge, als Sicht auf das Sein als solches, umwillen dessen das Dasein je ist, wie es ist. Die Sicht, die sich primär und im ganzen auf die Existenz bezieht, nennen wir die *Durchsichtigkeit*. Wir wählen diesen Terminus zur Bezeichnung der wohlverstandenen »Selbsterkenntnis«, um anzuzeigen, daß es sich bei ihr nicht um das wahrnehmende Aufspüren und Beschauen eines Selbstpunktes handelt, sondern um ein verstehendes Ergreifen der vollen Erschlossenheit des In-der-Welt-seins *durch* seine wesenhaften Verfassungsmomente *hindurch*. Existierend Seiendes sichtet »sich« nur, sofern es sich gleichursprünglich in seinem Sein bei der Welt, im Mitsein mit Anderen als der konstitutiven Momente seiner Existenz durchsichtig geworden ist.



Umgekehrt wurzelt die Undurchsichtigkeit des Daseins nicht einzig und primär in »egozentrischen« Selbsttäuschungen, sondern ebensosehr in der Unkenntnis der Welt.

Der Ausdruck »Sicht« muß freilich vor einem Mißverständnis bewahrt bleiben. Er entspricht der Gelichtetheit, als welche wir die Erschlossenheit des Da charakterisierten. Das »Sehen« meint nicht nur nicht das Wahrnehmen mit den leiblichen Augen, sondern auch nicht das pure unsinnliche Vernehmen eines Vorhandenen in seiner Vorhandenheit. Für die existenziale Bedeutung von Sicht ist nur die Eigentümlichkeit des Sehens in Anspruch genommen, daß es das ihm zugänglich Seiende an ihm selbst unverdeckt begegnen läßt. Das leistet freilich jeder »Sinn« innerhalb seines genuinen Entdeckungsbezirkes. Die Tradition der Philosophie ist aber von Anfang an primär am »Sehen« als Zugangsart zu Seiendem und zu Sein orientiert. Um den Zusammenhang mit ihr zu wahren, kann man Sicht und Sehen so weit formalisieren, daß damit ein universaler Terminus gewonnen wird, der jeden Zugang zu Seiendem und zu Sein als Zugang überhaupt charakterisiert.

Dadurch, daß gezeigt wird, wie alle Sicht primär im Verstehen gründet – die Umsicht des Besorgens ist das Verstehen als Verständigkeit – ist dem puren Anschauen sein Vorrang genommen, der noëtisch dem traditionellen ontologischen Vorrang des Vorhandenen entspricht. »Anschauung« und »Denken« sind beide schon entfernte Derivate des Verstehens. Auch die phänomenologische »Wesensschau« gründet im existenzialen Verstehen. Über diese Art des Sehens darf erst entschieden werden, wenn die expliziten Begriffe von Sein und Seinsstruktur gewonnen sind, als welche einzig Phänomene im phänomenologischen Sinne werden können.

Die Erschlossenheit des Da im Verstehen ist selbst eine Weise des Seinkönnens des Daseins. In der Entworfenheit seines Seins auf das Worumwillen in eins mit der auf die Bedeutsamkeit (Welt) liegt Erschlossenheit von Sein überhaupt. Im Entwerfen auf Möglichkeiten ist schon Seinsverständnis vorweggenommen. Sein ist im Entwurf verstanden, nicht ontologisch begriffen. Seiendes von der Seinsart des wesenhaften Entwurfs des In-der-Welt-seins hat als Konstitutivum seines Seins das Seinsverständnis. Was früher[1] dogmatisch angesetzt wurde, erhält jetzt seine Aufweisung aus der Konstitution des Seins, in dem das Dasein als Verstehen sein Da ist. Eine den Grenzen dieser ganzen Untersuchung entsprechend befriedigende Auf-

1) Vgl. § 4, S. 11 ff.

klärung des existenzialen Sinnes dieses Seinsverständnisses wird erst auf Grund der temporalen Seinsinterpretation erreicht werden können.

Befindlichkeit und Verstehen charakterisieren als Existenzialien die ursprüngliche Erschlossenheit des In-der-Welt-seins. In der Weise der Gestimmtheit »sieht« das Dasein Möglichkeiten, aus denen her es ist. Im entwerfenden Erschließen solcher Möglichkeiten ist es je schon gestimmt. Der Entwurf des eigensten Seinkönnens ist dem Faktum der Geworfenheit in das Da überantwortet. Wird mit der Explikation der existenzialen Verfassung des Seins des Da im Sinne des geworfenen Entwurfs das Sein des Daseins nicht rätselhafter? In der Tat. Wir müssen erst die volle Rätselhaftigkeit dieses Seins heraustreten lassen, wenn auch nur, um an seiner »Lösung« in echter Weise scheitern zu können und die Frage nach dem Sein des geworfen-entwerfenden In-der-Welt-seins erneut zu stellen.

Um zunächst auch nur die alltägliche Seinsart des befindlichen Verstehens, der vollen Erschlossenheit des Da phänomenal hinreichend in den Blick zu bringen, bedarf es einer konkreteren Ausarbeitung dieser Existenzialien.

§ 32. Verstehen und Auslegung.

Das Dasein entwirft als Verstehen sein Sein auf Möglichkeiten. Dieses verstehende Sein zu Möglichkeiten ist selbst durch den Rückschlag dieser als erschlossener in das Dasein ein Seinkönnen. Das Entwerfen des Verstehens hat die eigene Möglichkeit, sich auszubilden. Die Ausbildung des Verstehens nennen wir Auslegung. In ihr eignet sich das Verstehen sein Verstandenes verstehend zu. In der Auslegung wird das Verstehen nicht etwas anderes, sondern es selbst. Auslegung gründet existenzial im Verstehen, und nicht entsteht dieses durch jene. Die Auslegung ist nicht die Kenntnisnahme des Verstandenen, sondern die Ausarbeitung der im Verstehen entworfenen Möglichkeiten. Gemäß dem Zuge dieser vorbereitenden Analysen des alltäglichen Daseins verfolgen wir das Phänomen der Auslegung am Verstehen der Welt d. h. dem uneigentlichen Verstehen und zwar im Modus seiner Echtheit.

Aus der im Weltverstehen erschlossenen Bedeutsamkeit her gibt sich das besorgende Sein beim Zuhandenen zu verstehen, welche Bewandtnis es je mit dem Begegnenden haben kann. Die Umsicht entdeckt, das bedeutet, die schon verstandene »Welt« wird ausgelegt. Das Zuhandene kommt ausdrücklich in die verstehende Sicht. Alles Zubereiten, Zurechtlegen, Instandsetzen, Verbessern, Ergänzen

vollzieht sich in der Weise, daß umsichtig Zuhandenes in seinem Um-zu auseinandergelegt und gemäß der sichtig gewordenen Auseinandergelegtheit besorgt wird. Das umsichtig auf sein Um-zu Auseinandergelegte als solches, das ausdrücklich Verstandene hat die Struktur des Etwas als Etwas. Auf die umsichtige Frage, was dieses bestimmte Zuhandene sei, lautet die umsichtig auslegende Antwort: es ist zum ... Die Angabe des Wozu ist nicht einfach die Nennung von etwas, sondern das Genannte ist verstanden als das, als welches das in Frage stehende zu nehmen ist. Das im Verstehen Erschlossene, das Verstandene ist immer schon so zugänglich, daß an ihm sein »als was« ausdrücklich abgehoben werden kann. Das »Als« macht die Struktur der Ausdrücklichkeit eines Verstandenen aus; es konstituiert die Auslegung. Der umsichtig-auslegende Umgang mit dem umweltlich Zuhandenen, der dieses als Tisch, Tür, Wagen, Brücke »sieht«, braucht das umsichtig Ausgelegte nicht notwendig auch schon in einer bestimmenden Aussage auseinander zu legen. Alles vorprädikative schlichte Sehen des Zuhandenen ist an ihm selbst schon verstehend-auslegend. Aber macht nicht das Fehlen dieses »Als« die Schlichtheit eines puren Wahrnehmens von etwas aus? Das Sehen dieser Sicht ist je schon verstehend-auslegend. Es birgt in sich die Ausdrücklichkeit der Verweisungsbezüge (des Um-zu), die zur Bewandtnisganzheit gehören, aus der her das schlicht Begegnende verstanden ist. Die Artikulation des Verstandenen in der auslegenden Näherung des Seienden am Leitfaden des »Etwas als etwas« liegt vor der thematischen Aussage darüber. In dieser taucht das »Als« nicht zuerst auf, sondern wird nur erst ausgesprochen, was allein so möglich ist, daß es als Aussprechbares vor-liegt. Daß im schlichten Hinsehen die Ausdrücklichkeit eines Aussagens fehlen kann, berechtigt nicht dazu, diesem schlichten Sehen jede artikulierende Auslegung, mithin die Als-struktur abzusprechen. Das schlichte Sehen der nächsten Dinge im Zutunhaben mit ... trägt die Auslegungsstruktur so ursprünglich in sich, daß gerade ein gleichsam als-freies Erfassen von etwas einer gewissen Umstellung bedarf. Das Nur-noch-vor-sich-Haben von etwas liegt vor im reinen Anstarren als Nicht-mehr-verstehen. Dieses als-freie Erfassen ist eine Privation des schlicht verstehenden Sehens, nicht ursprünglicher als dieses, sondern abgeleitet aus ihm. Die ontische Unausgesprochenheit des »als« darf nicht dazu verführen, es als apriorische existenziale Verfassung des Verstehens zu übersehen.

Wenn aber schon jedes Wahrnehmen von zuhandenem Zeug verstehend-auslegend ist, umsichtig etwas als etwas begegnen läßt,



ſagt das dann eben nicht: zunächſt iſt ein pures Vorhandenes erfahren, das dann *als* Tür, *als* Haus aufgefaßt wird? Das wäre ein Mißverſtändnis der ſpezifiſchen Erſchließungsfunktion der Auslegung. Sie wirft nicht gleichſam über das nackte Vorhandene eine »Bedeutung« und beklebt es nicht mit einem Wert, ſondern mit dem innerweltlichen Begegnenden als ſolchen hat es je ſchon eine im Weltverſtehen erſchloſſene Bewandtnis, die durch die Auslegung herausgelegt wird.

Zuhandenes wird immer ſchon aus der Bewandtnisganzheit her verſtanden. Dieſe braucht nicht durch eine thematiſche Auslegung explizit erfaßt zu ſein. Selbſt wenn ſie durch eine ſolche Auslegung hindurchgegangen iſt, tritt ſie wieder in das unabgehobene Verſtändnis zurück. Und gerade in dieſem Modus iſt ſie weſenhaftes Fundament der alltäglichen, umſichtigen Auslegung. Dieſe gründet jeweils in einer *Vorhabe*. Sie bewegt ſich als Verſtändniszueignung im verſtehenden Sein zu einer ſchon verſtandenen Bewandtnisganzheit. Die Zueignung des Verſtandenen, aber noch Eingehüllten vollzieht die Enthüllung immer unter der Führung einer Hinſicht, die das fixiert, im Hinblick worauf das Verſtandene ausgelegt werden ſoll. Die Auslegung gründet jeweils in einer *Vorſicht*, die das in Vorhabe Genommene auf eine beſtimmte Auslegbarkeit hin »anſchneidet«. Das in der Vorhabe gehaltene und »vorſichtig« anviſierte Verſtandene wird durch die Auslegung begreiflich. Die Auslegung kann die dem auszulegenden Seienden zugehörige Begrifflichkeit aus dieſem ſelbſt ſchöpfen, oder aber in Begriffe zwängen, denen ſich das Seiende gemäß ſeiner Seinsart widerſetzt. Wie immer – die Auslegung hat ſich je ſchon endgültig oder vorbehältlich für eine beſtimmte Begrifflichkeit entſchieden; ſie gründet in einem *Vorgriff*.

Die Auslegung von Etwas als Etwas wird weſenhaft durch Vorhabe, Vorſicht und Vorgriff fundiert. Auslegung iſt nie ein vorausſetzungsloſes Erfaſſen eines Vorgegebenen. Wenn ſich die beſondere Konkretion der Auslegung im Sinne der exakten Textinterpretation gern auf das beruft, was »daſteht«, ſo iſt das, was zunächſt »daſteht«, nichts anderes als die ſelbſtverſtändliche, undiskutierte Vormeinung des Auslegers, die notwendig in jedem Auslegungsanſatz liegt als das, was mit Auslegung überhaupt ſchon »geſetzt«, d. h. in Vorhabe, Vorſicht, Vorgriff vorgegeben iſt.

Wie iſt der Charakter dieſes »Vor-« zu begreifen? Iſt es damit getan, wenn man formal »apriori« ſagt? Warum eignet dieſe Struktur



dem Verstehen, das wir als fundamentales Existenzial des Daseins kenntlich gemacht haben? Wie verhält sich zu ihr die dem Ausgelegten als solchen eignende Struktur des »Als«? Dieses Phänomen ist offenbar nicht »in Stücke« aufzulösen. Schließt das aber eine ursprüngliche Analytik aus? Sollen wir dergleichen Phänomene als »Letztheiten« hinnehmen? Dann bliebe noch die Frage, warum? Oder zeigen die Vor-Struktur des Verstehens und die Als-Struktur der Auslegung einen existenzial-ontologischen Zusammenhang mit dem Phänomen des Entwurfs? Und weist dieses in eine ursprüngliche Seinsverfassung des Daseins zurück?

Vor der Beantwortung dieser Fragen, dafür die bisherige Zurüstung längst nicht ausreicht, muß untersucht werden, ob das als Vor-Struktur des Verstehens und qua Als-Struktur der Auslegung Sichtbare nicht schon selbst ein einheitliches Phänomen darstellt, davon zwar in der philosophischen Problematik ausgiebig Gebrauch gemacht wird, ohne daß dem so universal Gebrauchten die Ursprünglichkeit der ontologischen Explikation entsprechen will.

Im Entwerfen des Verstehens ist Seiendes in seiner Möglichkeit erschlossen. Der Möglichkeitscharakter entspricht jeweils der Seinsart des verstandenen Seienden. Das innerweltlich Seiende überhaupt ist auf Welt hin entworfen, d. h. auf ein Ganzes von Bedeutsamkeit, in deren Verweisungsbezügen das Besorgen als In-der-Welt-sein sich im vorhinein festgemacht hat. Wenn innerweltliches Seiendes mit dem Sein des Daseins entdeckt, d. h. zu Verständnis gekommen ist, sagen wir, es hat *Sinn*. Verstanden aber ist, streng genommen, nicht der Sinn, sondern das Seiende, bzw. das Sein. Sinn ist das, worin sich Verständlichkeit von etwas hält. Was im verstehenden Erschließen artikulierbar ist, nennen wir Sinn. *Der Begriff des Sinnes* umfaßt das formale Gerüst dessen, was notwendig zu dem gehört, was verstehende Auslegung artikuliert. *Sinn ist das durch Vorhabe, Vorsicht und Vorgriff strukturierte Woraufhin des Entwurfs, aus dem her etwas als etwas verständlich wird.* Sofern Verstehen und Auslegung die existenziale Verfassung des Seins des Da ausmachen, muß Sinn als das formal-existenziale Gerüst der dem Verstehen zugehörigen Erschlossenheit begriffen werden. Sinn ist ein Existenzial des Daseins, nicht eine Eigenschaft, die am Seienden haftet, »hinter« ihm liegt oder als »Zwischenreich« irgendwo schwebt. Sinn »hat« nur das Dasein, sofern die Erschlossenheit des In-der-Welt-seins durch das in ihr entdeckbare Seiende »erfüllbar« ist. *Nur Dasein kann daher sinnvoll oder sinnlos sein.* Das besagt: sein eigenes

Sein und das mit diesem erschlossene Seiende kann im Verständnis zugeeignet sein oder dem Unverständnis versagt bleiben.

Hält man diese grundsätzlich ontologisch-existenziale Interpretation des Begriffes von »Sinn« fest, dann muß alles Seiende von nichtdaseinsmäßiger Seinsart als unsinniges, des Sinnes überhaupt wesenhaft bares begriffen werden. »Unsinnig« bedeutet hier keine Wertung, sondern gibt einer ontologischen Bestimmung Ausdruck. Und nur das Unsinnige kann widersinnig sein. Vorhandenes kann als im Dasein Begegnendes gegen dessen Sein gleichsam anlaufen, z. B. hereinbrechende und zerstörende Naturereignisse.

Und wenn wir nach dem Sinn von Sein fragen, dann wird die Untersuchung nicht tiefsinnig und ergrübelt nichts, was hinter dem Sein steht, sondern fragt nach ihm selbst, sofern es in die Verständlichkeit des Daseins hereinsteht. Der Sinn von Sein kann nie in Gegensatz gebracht werden zum Seienden oder zum Sein als tragendem »Grund« des Seienden, weil »Grund« nur als Sinn zugänglich wird, und sei er selbst der Abgrund der Sinnlosigkeit.

Das Verstehen betrifft als die Erschlossenheit des Da immer das Ganze des In-der-Welt-seins. In jedem Verstehen von Welt ist Existenz mitverstanden und umgekehrt. Alle Auslegung bewegt sich ferner in der gekennzeichneten Vor-struktur. Alle Auslegung, die Verständnis beistellen soll, muß schon das Auszulegende verstanden haben. Man hat diese Tatsache immer schon bemerkt, wenn auch nur im Gebiet der abgeleiteten Weisen von Verstehen und Auslegung, in der philologischen Interpretation. Diese gehört in den Umkreis wissenschaftlichen Erkennens. Dergleichen Erkenntnis verlangt die Strenge der begründenden Ausweisung. Wissenschaftlicher Beweis darf nicht schon voraussetzen, was zu begründen seine Aufgabe ist. Wenn aber Auslegung sich je schon im Verstandenen bewegen und aus ihm her sich nähren muß, wie soll sie dann wissenschaftliche Resultate zeitigen, ohne sich in einem Zirkel zu bewegen, zumal wenn das vorausgesetzte Verständnis überdies noch in der gemeinen Menschen- und Weltkenntnis sich bewegt? Der Zirkel aber ist nach den elementarsten Regeln der Logik circulus vitiosus. Damit aber bleibt das Geschäft der historischen Auslegung a priori aus dem Bezirk strenger Erkenntnis verbannt. Sofern man dieses Faktum des Zirkels im Verstehen nicht wegbringt, muß sich die Historie mit weniger strengen Erkenntnismöglichkeiten abfinden. Man erlaubt ihr, diesen Mangel durch die »geistige Bedeutung« ihrer »Gegenstände« einigermaßen zu ersetzen. Idealer wäre es freilich auch



nach der Meinung der Historiker selbst, wenn der Zirkel vermieden werden könnte und Hoffnung bestünde, einmal eine Historie zu schaffen, die vom Standort des Betrachters so unabhängig wäre, wie vermeintlich die Naturerkenntnis.

Aber in diesem Zirkel ein vitiosum sehen und nach Wegen Ausschau halten, ihn zu vermeiden, ja ihn auch nur als unvermeidliche Unvollkommenheit »empfinden«, heißt das Verstehen von Grund aus mißverstehen. Nicht darum geht es, Verstehen und Auslegung einem bestimmten Erkenntnisideal anzugleichen, das selbst nur eine Abart von Verstehen ist, die sich in die rechtmäßige Aufgabe einer Erfassung des Vorhandenen in seiner wesenhaften Unverständlichkeit verlaufen hat. Die Erfüllung der Grundbedingungen möglichen Auslegens liegt vielmehr darin, dieses nicht zuvor hinsichtlich seiner wesenhaften Vollzugsbedingungen zu verkennen. Das Entscheidende ist nicht, aus dem Zirkel heraus- sondern in ihn nach der rechten Weise hineinzukommen. Dieser Zirkel des Verstehens ist nicht ein Kreis, in dem sich eine beliebige Erkenntnisart bewegt, sondern er ist der Ausdruck der existenzialen Vor-struktur des Daseins selbst. Der Zirkel darf nicht zu einem vitiosum und sei es auch zu einem geduldeten herabgezogen werden. In ihm verbirgt sich eine positive Möglichkeit ursprünglichsten Erkennens, die freilich in echter Weise nur dann ergriffen ist, wenn die Auslegung verstanden hat, daß ihre erste, ständige und letzte Aufgabe bleibt, sich jeweils Vorhabe, Vorsicht und Vorgriff nicht durch Einfälle und Volksbegriffe vorgeben zu lassen, sondern in deren Ausarbeitung aus den Sachen selbst her das wissenschaftliche Thema zu sichern. Weil Verstehen seinem existenzialen Sinn nach das Seinkönnen des Daseins selbst ist, übersteigen die ontologischen Voraussetzungen historischer Erkenntnis grundsätzlich die Idee der Strenge der exaktesten Wissenschaften. Mathematik ist nicht strenger als Historie, sondern nur enger hinsichtlich des Umkreises der für sie relevanten existenzialen Fundamente.

Der »Zirkel« im Verstehen gehört zur Struktur des Sinnes, welches Phänomen in der existenzialen Verfassung des Daseins, im auslegenden Verstehen verwurzelt ist. Seiendes, dem es als In-der-Welt-sein um sein Sein selbst geht, hat eine ontologische Zirkelstruktur. Man wird jedoch unter Beachtung, daß »Zirkel« ontologisch einer Seinsart von Vorhandenheit (Bestand) zugehört, überhaupt vermeiden müssen, mit diesem Phänomen ontologisch so etwas wie Dasein zu charakterisieren.

§ 33. Die Aussage als abkünftiger Modus der Auslegung.

Alle Auslegung gründet im Verstehen. Das in der Auslegung Gegliederte als solches und im Verstehen überhaupt als Gliederbares Vorgezeichnete ist der Sinn. Sofern die Aussage (das »Urteil«) im Verstehen gründet und eine abgeleitete Vollzugsform der Auslegung darstellt, »hat« auch sie einen Sinn. Nicht jedoch kann dieser als das definiert werden, was »an« einem Urteil neben der Urteilsfällung vorkommt. Die ausdrückliche Analyse der Aussage im vorliegenden Zusammenhang hat eine mehrfache Abzweckung.

Einmal kann an der Aussage demonstriert werden, in welcher Weise die für Verstehen und Auslegung konstitutive Struktur des »Als« modifikabel ist. Verstehen und Auslegung kommen damit in ein noch schärferes Licht. Sodann hat die Analyse der Aussage innerhalb der fundamentalontologischen Problematik eine ausgezeichnete Stelle, weil in den entscheidenden Anfängen der antiken Ontologie der λόγος als einziger Leitfaden für den Zugang zum eigentlich Seienden und für die Bestimmung des Seins dieses Seienden fungierte. Schließlich gilt die Aussage von altersher als der primäre und eigentliche »Ort« der Wahrheit. Dieses Phänomen ist mit dem Seinsproblem so eng verkoppelt, daß die vorliegende Untersuchung in ihrem weiteren Gang notwendig auf das Wahrheitsproblem stößt, sie steht sogar schon, obzwar unausdrücklich, in seiner Dimension. Die Analyse der Aussage soll diese Problematik mitvorbereiten.

Im folgenden weisen wir dem Titel Aussage drei Bedeutungen zu, die aus dem damit bezeichneten Phänomen geschöpft sind, unter sich zusammenhängen und in ihrer Einheit die volle Struktur der Aussage umgrenzen.

1. Aussage bedeutet primär Aufzeigung. Wir halten damit den ursprünglichen Sinn von λόγος als ἀπόφανσις fest: Seiendes von ihm selbst her sehen lassen. In der Aussage: »Der Hammer ist zu schwer« ist das für die Sicht Entdeckte kein »Sinn«, sondern ein Seiendes in der Weise seiner Zuhandenheit. Auch wenn dieses Seiende nicht in greifbarer und »sichtbarer« Nähe ist, meint die Aufzeigung das Seiende selbst und nicht etwa eine bloße Vorstellung seiner, weder ein »bloß Vorgestelltes« noch gar einen psychischen Zustand des Aussagenden, sein Vorstellen dieses Seienden.

2. Aussage besagt soviel wie Prädikation. Von einem »Subjekt« wird ein »Prädikat« »ausgesagt«, jenes wird durch dieses bestimmt. Das Ausgesagte in dieser Bedeutung von Aussage ist nicht etwa das Prädikat, sondern »der Hammer selbst«. Das Aussagende, d. h. Bestimmende dagegen liegt in dem »zu schwer«. Das Aus-

gesagte in der zweiten Bedeutung von Aussage, das Bestimmte als solches, hat gegenüber dem Ausgesagten in der ersten Bedeutung dieses Titels gehaltlich eine Verengung erfahren. Jede Prädikation ist, was sie ist, nur als Aufzeigung. Die zweite Bedeutung von Aussage hat ihr Fundament in der ersten. Die Glieder der prädizierenden Artikulation, Subjekt — Prädikat, erwachsen innerhalb der Aufzeigung. Das Bestimmen entdeckt nicht erst, sondern *schränkt* als Modus der Aufzeigung das Sehen zunächst gerade *ein* auf das Sichzeigende — Hammer — als solches, um durch die ausdrückliche *Entschränkung* des Blickes das Offenbare in seiner Bestimmtheit *ausdrücklich* offenbar zu machen. Das Bestimmen geht angesichts des schon Offenbaren — des zu schweren Hammers — zunächst einen Schritt zurück; die »Subjektsetzung« blendet das Seiende ab auf »der Hammer da«, um durch den Vollzug der Entblendung das Offenbare *in* seiner bestimmbaren Bestimmtheit sehen zu lassen. Subjektsetzung, Prädikatsetzung sind in eins mit der Hinzusetzung durch und durch »apophantisch« im strengen Wortsinne.

3. Aussage bedeutet *Mitteilung*, Heraussage. Als diese hat sie direkten Bezug zur Aussage in der ersten und zweiten Bedeutung. Sie ist Mitsehenlassen des in der Weise des Bestimmens Aufgezeigten. Das Mitsehenlassen teilt das in seiner Bestimmtheit aufgezeigte Seiende mit dem Anderen. »Geteilt« wird das gemeinsame sehende *Sein zum* Aufgezeigten, welches Sein zu ihm festgehalten werden muß als In-der-Welt-sein, in *der* Welt nämlich, aus der her das Aufgezeigte begegnet. Zur Aussage als der so existenzial verstandenen Mit-teilung gehört die Ausgesprochenheit. Das Ausgesagte als Mitgeteiltes kann von den Anderen mit dem Aussagenden »geteilt« werden, ohne daß sie selbst das aufgezeigte und bestimmte Seiende in greif- und sichtbarer Nähe haben. Das Ausgesagte kann »weiter-gesagt« werden. Der Umkreis des sehenden Miteinanderteilens erweitert sich. Zugleich aber kann sich dabei im Weitersagen das Aufgezeigte gerade wieder verhüllen, obzwar auch das in solchem Hörensagen erwachsende Wissen und Kennen immer noch das Seiende selbst meint und nicht etwa einen herumgereichten »geltenden Sinn« »bejaht«. Auch das Hörensagen ist ein In-der-Welt-sein und Sein zum Gehörten.

Die heute vorherrschend am Phänomen der »Geltung« orientierte Theorie des »Urteils« soll hier nicht weitläufig besprochen werden. Es genüge der Hinweis auf die vielfache Fragwürdigkeit dieses Phänomens der »Geltung«, das seit *Lotze* gern als nicht weiter zurückführbares »Urphänomen« ausgegeben wird. Diese Rolle ver-

dankt es nur seiner ontologischen Ungeklärtheit. Die »Problematik«, die sich um diesen Wortgötzen angesiedelt hat, ist nicht minder undurchsichtig. Geltung meint einmal die »Form« der Wirklichkeit, die dem Urteilsgehalt zukommt, sofern er unveränderlich besteht gegenüber dem veränderlichen »psychischen« Urteilsvorgang. Bei dem in der Einleitung zu dieser Abhandlung charakterisierten Stand der Seinsfrage überhaupt wird kaum erwartet werden dürfen, daß »Geltung« als das »ideale Sein« sich durch besondere ontologische Klarheit auszeichnet. Geltung besagt dann zugleich Geltung des geltenden Urteilssinnes von dem darin gemeinten »Objekt« und rückt so in die Bedeutung von »objektiver Gültigkeit« und Objektivität überhaupt. Der so vom Seienden »geltende« und an ihm selbst »zeitlos« geltende Sinn »gilt« dann noch einmal im Sinne des Geltens für jeden vernünftig Urteilenden. Geltung besagt jetzt Verbindlichkeit, »Allgemeingültigkeit«. Vertritt man gar noch eine »kritische« Erkenntnistheorie, wonach das Subjekt »eigentlich« zum Objekt nicht »hinauskommt«, dann wird die Gültigkeit als Geltung vom Objekt, Objektivität, auf den geltenden Bestand des wahren (!) Sinnes gegründet. Die drei herausgestellten Bedeutungen von »Gelten«, als Weise des Seins von Idealem, als Objektivität und als Verbindlichkeit, sind nicht nur an sich undurchsichtig, sondern sie verwirren sich ständig unter ihnen selbst. Methodische Vorsicht verlangt, dergleichen schillernde Begriffe nicht zum Leitfaden der Interpretation zu wählen. Den Begriff des Sinnes restringieren wir nicht zuvor auf die Bedeutung von »Urteilsgehalt«, sondern verstehen ihn als das gekennzeichnete, existenziale Phänomen, darin das formale Gerüst des im Verstehen Erschließbaren und in der Auslegung Artikulierbaren überhaupt sichtbar wird.

Wenn wir die drei analysierten Bedeutungen von »Aussage« im einheitlichen Blick auf das volle Phänomen zusammennehmen, lautet die Definition: Aussage ist mitteilend bestimmende Aufzeigung. Zu fragen bleibt: Mit welchem Recht fassen wir überhaupt die Aussage als Modus von Auslegung? Ist sie so etwas, dann müssen in ihr die wesenhaften Strukturen der Auslegung wiederkehren. Das Aufzeigen der Aussage vollzieht sich auf dem Grunde des im Verstehen schon Erschlossenen bzw. umsichtig Entdeckten. Aussage ist kein freischwebendes Verhalten, das von sich aus primär Seiendes überhaupt erschließen könnte, sondern hält sich schon immer auf der Basis des In-der-Welt-seins. Was früher[1] bezüglich des

1) Vgl. § 13, S. 59 ff.



Welterkennens gezeigt wurde, gilt nicht weniger von der Aussage. Sie bedarf einer Vorhabe von überhaupt Erschlossenem, das sie in der Weise des Bestimmens aufzeigt. Im bestimmenden Ansetzen liegt ferner schon eine ausgerichtete Hinblicknahme auf das Auszusagende. Woraufhin das vorgegebene Seiende anvisiert wird, das übernimmt im Bestimmungsvollzug die Funktion des Bestimmenden. Die Aussage bedarf einer Vorsicht, in der gleichsam das abzuhebende und zuzuweisende Prädikat in seiner unausdrücklichen Beschlossenheit im Seienden selbst aufgelockert wird. Zur Aussage als bestimmender Mitteilung gehört jeweils eine bedeutungsmäßige Artikulation des Aufgezeigten, sie bewegt sich in einer bestimmten Begrifflichkeit: Der Hammer ist schwer, die Schwere kommt dem Hammer zu, der Hammer hat die Eigenschaft der Schwere. Der im Aussagen immer auch mitliegende Vorgriff bleibt meist unauffällig, weil die Sprache je schon eine ausgebildete Begrifflichkeit in sich birgt. Die Aussage hat notwendig wie Auslegung überhaupt die existenzialen Fundamente in Vorhabe, Vorsicht und Vorgriff.

Inwiefern wird sie aber zu einem *abkünftigen* Modus der Auslegung? Was hat sich an ihr modifiziert? Wir können die Modifikation aufzeigen, wenn wir uns an Grenzfälle von Aussagen halten, die in der Logik als Normalfälle und als Exempel der »einfachsten« Aussagephänomene fungieren. Was die Logik mit dem kategorischen Aussagesatz zum Thema macht, z. B. »der Hammer ist schwer«, das hat sie vor aller Analyse auch immer schon »logisch« verstanden. Unbesehen ist als »Sinn« des Satzes schon vorausgesetzt: das Hammerding hat die Eigenschaft der Schwere. In der besorgenden Umsicht gibt es dergleichen Aussagen »zunächst« nicht. Wohl aber hat sie ihre spezifischen Weisen der Auslegung, die mit Bezug auf das genannte »theoretische Urteil« lauten können: »Der Hammer ist zu schwer« oder eher noch: »zu schwer«, »den anderen Hammer!«. Der ursprüngliche Vollzug der Auslegung liegt nicht in einem theoretischen Aussagesatz, sondern im umsichtig-besorgenden Weglegen bzw. Wechseln des ungeeigneten Werkzeuges, »ohne dabei ein Wort zu verlieren«. Aus dem Fehlen der Worte darf nicht auf das Fehlen der Auslegung geschlossen werden. Andererseits ist die umsichtig *ausgesprochene* Auslegung nicht notwendig schon eine Aussage im definierten Sinne. *Durch welche existenzial-ontologischen Modifikationen entspringt die Aussage aus der umsichtigen Auslegung?*

Das in der Vorhabe gehaltene Seiende, der Hammer z. B., ist zunächst zuhanden als Zeug. Wird dieses Seiende »Gegenstand« einer



Aussage, dann vollzieht sich mit dem Aussageansatz im vorhinein ein Umschlag in der Vorhabe. Das zuhandene Womit des Zutunhabens, der Verrichtung, wird zum »Worüber« der aufzeigenden Aussage. Die Vorsicht zielt auf ein Vorhandenes am Zuhandenen. Durch die Hin-sicht und für sie wird das Zuhandene als Zuhandenes verhüllt. Innerhalb dieses die Zuhandenheit verdeckenden Entdeckens der Vorhandenheit wird das begegnende Vorhandene in seinem So-und-so-vorhandensein bestimmt. Jetzt erst öffnet sich der Zugang zu so etwas wie Eigenschaften. Das Was, als welches die Aussage das Vorhandene bestimmt, wird aus dem Vorhandenen als solchem geschöpft. Die Als-Struktur der Auslegung hat eine Modifikation erfahren. Das »Als« greift in seiner Funktion der Zueignung des Verstandenen nicht mehr aus in eine Bewandtnisganzheit. Es ist bezüglich seiner Möglichkeiten der Artikulation von Verweisungsbezügen von der Bedeutsamkeit, als welche die Umweltlichkeit konstituiert, abgeschnitten. Das »Als« wird in die gleichmäßige Ebene des nur Vorhandenen zurückgedrängt. Es sinkt herab zur Struktur des bestimmenden Nur-sehen-lassens von Vorhandenem. Diese Nivellierung des ursprünglichen »Als« der umsichtigen Auslegung zum Als der Vorhandenheitsbestimmung ist der Vorzug der Aussage. Nur so gewinnt sie die Möglichkeit puren hinsehenden Aufweisens.

So kann die Aussage ihre ontologische Herkunft aus der verstehenden Auslegung nicht verleugnen. Das ursprüngliche »Als« der umsichtig verstehenden Auslegung (ἑρμηνεία) nennen wir das existenzial-hermeneutische »Als« im Unterschied vom apophantischen »Als« der Aussage.

Zwischen der im besorgenden Verstehen noch ganz eingehüllten Auslegung und dem extremen Gegenfall einer theoretischen Aussage über Vorhandenes gibt es mannigfache Zwischenstufen. Aussagen über Geschehnisse in der Umwelt, Schilderungen des Zuhandenen, »Situationsberichte«, Aufnahme und Fixierung eines »Tatbestandes«, Beschreibung einer Sachlage, Erzählung des Vorgefallenen. Diese »Sätze« lassen sich nicht, ohne wesentliche Verkehrung ihres Sinnes, auf theoretische Aussagesätze zurückführen. Sie haben, wie diese selbst, ihren »Ursprung« in der umsichtigen Auslegung.

Bei der fortschreitenden Erkenntnis der Struktur des λόγος konnte es nicht ausbleiben, daß dieses Phänomen des apophantischen »Als« in irgend einer Gestalt in den Blick kam. Die Art, wie es zunächst gesehen wurde, ist nicht zufällig und hat auch ihre Auswirkung auf die nachkommende Geschichte der Logik nicht verfehlt.



Für die philosophische Betrachtung ist der λόγος selbst ein Seiendes und gemäß der Orientierung der antiken Ontologie ein Vorhandenes. Zunächst vorhanden, d. h. vorfindlich wie Dinge sind die Wörter und ist die Wörterfolge, als in welcher er sich ausspricht. Dies erste Suchen nach der Struktur des so vorhandenen λόγος findet ein Zusammenvorhandensein mehrerer Wörter. Was stiftet die Einheit dieses Zusammen? Sie liegt, was Plato erkannte, darin, daß der λόγος immer λόγος τινός ist. Im Hinblick auf das im λόγος offenbare Seiende werden die Wörter zu einem Wortganzen zusammengesetzt. Aristoteles sah radikaler; jeder λόγος ist σύνθεσις und διαίρεσις zugleich, nicht entweder das eine – etwa als »positives Urteil« – oder das andere – als »negatives Urteil«. Jede Aussage ist vielmehr, ob bejahend oder verneinend, ob wahr oder falsch, gleichursprünglich σύνθεσις und διαίρεσις. Die Aufweisung ist Zusammen- und Auseinandernehmen. Allerdings hat Aristoteles die analytische Frage nicht weiter vorgetrieben zum Problem: welches Phänomen innerhalb der Struktur des λόγος ist es denn, was erlaubt und verlangt, jede Aussage als Synthesis und Diairesis zu charakterisieren?

Was mit den formalen Strukturen von »Verbinden« und »Trennen«, genauer mit der Einheit derselben phänomenal getroffen werden sollte, ist das Phänomen des »etwas als etwas«. Gemäß dieser Struktur wird etwas auf etwas hin verstanden – in der Zusammennahme mit ihm, so zwar, daß dieses verstehende Konfrontieren auslegend artikulierend das Zusammengenommene zugleich auseinandernimmt. Bleibt das Phänomen des »Als« verdeckt und vor allem in seinem existenzialen Ursprung aus dem hermeneutischen »Als« verhüllt, dann zerfällt der phänomenologische Ansatz des Aristoteles zur Analyse des λόγος in eine äußerliche »Urteilstheorie«, wonach Urteilen ein Verbinden bzw. Trennen von Vorstellungen und Begriffen ist.

Verbinden und Trennen lassen sich dann weiter formalisieren zu einem »Beziehen«. Logistisch wird das Urteil in ein System von »Zuordnungen« aufgelöst, es wird zum Gegenstand eines »Rechnens«, aber nicht zum Thema ontologischer Interpretation. Möglichkeit und Unmöglichkeit des analytischen Verständnisses von σύνθεσις und διαίρεσις, von »Beziehung« im Urteil überhaupt ist eng mit dem jeweiligen Stande der grundsätzlichen ontologischen Problematik verknüpft.

Wie weit diese in die Interpretation des λόγος und umgekehrt der Begriff des »Urteils« mit einem merkwürdigen Rückschlag in die ontologische Problematik hineinwirkt, zeigt das Phänomen der Copula. An diesem »Band« kommt zutage, daß zunächst die



Synthesisstruktur als selbstverständlich angesetzt wird, und daß sie die maßgebende interpretatorische Funktion auch behalten hat. Wenn aber die formalen Charaktere von »Beziehung« und »Verbindung« phänomenal nichts zur sachhaltigen Strukturanalyse des λόγος beisteuern können, dann hat am Ende das mit dem Titel Copula gemeinte Phänomen nichts mit Band und Verbindung zu tun. Das »ist« und seine Interpretation, mag es sprachlich eigens ausgedrückt oder in der Verbalendung angezeigt sein, rückt aber dann, wenn Aussagen und Seinsverständnis existenziale Seinsmöglichkeiten des Daseins selbst sind, in den Problemzusammenhang der existenzialen Analytik. Die Ausarbeitung der Seinsfrage (vgl. I. Teil, 3. Abschnitt) wird denn auch diesem eigentümlichen Seinsphänomen innerhalb des λόγος wieder begegnen.

Vorläufig galt es nur mit dem Nachweis der Abkünftigkeit der Aussage von Auslegung und Verstehen deutlich zu machen, daß die »Logik« des λόγος in der existenzialen Analytik des Daseins verwurzelt ist. Die Erkenntnis der ontologisch unzureichenden Interpretation des λόγος verschärft zugleich die Einsicht in die Nichtursprünglichkeit der methodischen Basis, auf der die antike Ontologie erwachsen ist. Der λόγος wird als Vorhandenes erfahren, als solches interpretiert, imgleichen hat das Seiende, das er aufzeigt, den Sinn von Vorhandenheit. Dieser Sinn von Sein bleibt selbst indifferent unabgehoben gegen andere Seinsmöglichkeiten, so daß sich mit ihm zugleich das Sein im Sinne des formalen Etwas-Seins verschmilzt, ohne daß auch nur eine reine regionale Scheidung beider gewonnen werden konnte.

§ 34. Da-sein und Rede. Die Sprache.

Die fundamentalen Existenzialien, die das Sein des Da, die Erschlossenheit des In-der-Welt-seins konstituieren, sind Befindlichkeit und Verstehen. Verstehen birgt in sich die Möglichkeit der Auslegung, d. i. der Zueignung des Verstandenen. Sofern die Befindlichkeit mit Verstehen gleichursprünglich ist, hält sie sich in einem gewissen Verständnis. Ihr entspricht ebenso eine gewisse Auslegbarkeit. Mit der Aussage wurde ein extremes Derivat der Auslegung sichtbar gemacht. Die Klärung der dritten Bedeutung von Aussage als Mitteilung (Heraussage) führte in den Begriff des Sagens und Sprechens, der bislang unbeachtet blieb, und zwar mit Absicht. Daß *jetzt erst* Sprache Thema wird, soll anzeigen, daß dieses Phänomen in der existenzialen Verfassung der Erschlossenheit des Daseins seine Wurzeln hat. *Das existenzial-ontologische Fundament der Sprache ist die Rede.* Von diesem Phänomen haben wir in der bisherigen



Interpretation der Befindlichkeit, des Verſtehens, der Auslegung und der Ausſage ſtändig ſchon Gebrauch gemacht, es in der thematiſchen Analyſe aber gleichſam unterſchlagen.

Die Rede iſt mit Befindlichkeit und Verſtehen exiſtenzial gleichurſprünglich. Verſtändlichkeit iſt auch ſchon vor der zueignenden Auslegung immer ſchon gegliedert. Rede iſt die Artikulation der Verſtändlichkeit. Sie liegt daher der Auslegung und Ausſage ſchon zugrunde. Das in der Auslegung, urſprünglicher mithin ſchon in der Rede Artikulierbare nannten wir den Sinn. Das in der redenden Artikulation Gegliederte als ſolches nennen wir das Bedeutungsganze. Dieſes kann in Bedeutungen aufgelöſt werden. Bedeutungen ſind als das Artikulierte des Artikulierbaren immer ſinnhaft. Wenn die Rede, die Artikulation der Verſtändlichkeit des Da, urſprüngliches Exiſtenzial der Erſchloſſenheit iſt, dieſe aber primär konſtituiert wird durch das In-der-Welt-ſein, muß auch die Rede weſenhaft eine ſpezifiſch *weltliche* Seinsart haben. Die befindliche Verſtändlichkeit des In-der-Welt-ſeins *ſpricht ſich als Rede aus.* Das Bedeutungsganze der Verſtändlichkeit *kommt zu Wort.* Den Bedeutungen wachſen Worte zu. Nicht aber werden Wörterdinge mit Bedeutungen verſehen.

Die Hinausgeſprochenheit der Rede iſt die Sprache. Dieſe Wortganzheit, als in welcher die Rede ein eigenes »weltliches« Sein hat, wird ſo als innerweltlich Seiendes wie ein Zuhandenes vorfindlich. Die Sprache kann zerſchlagen werden in vorhandene Wörterdinge. Die Rede iſt exiſtenzial Sprache, weil das Seiende, deſſen Erſchloſſenheit ſie bedeutungsmäßig artikuliert, die Seinsart des geworfenen, auf die »Welt« angewieſenen In-der-Welt-ſeins hat.

Als exiſtenziale Verfaſſung der Erſchloſſenheit des Daſeins iſt die Rede konſtitutiv für deſſen Exiſtenz, Zum redenden Sprechen gehören als Möglichkeiten *Hören* und *Schweigen.* An dieſen Phänomenen wird die konſtitutive Funktion der Rede für die Exiſtenzialität der Exiſtenz erſt völlig deutlich. Zunächſt geht es um die Herausarbeitung der Struktur der Rede als ſolcher.

Reden iſt das »bedeutende« Gliedern der Verſtändlichkeit des In-der-Welt-ſeins, dem das Mitſein zugehört, und das ſich je in einer beſtimmten Weiſe des beſorgenden Miteinanderſeins hält. Dieſes iſt redend als zu- und abſagen, auffordern, warnen, als Ausſprache, Rückſprache, Fürſprache, ferner als »Ausſagen machen« und als reden in der Weiſe des »Redenhaltens«. Reden iſt Rede über ... Das *Worüber* der Rede hat nicht notwendig, zumeiſt ſogar nicht den Charakter des Themas einer beſtimmenden Ausſage. Auch ein Be-

fehl ist ergangen über – ; der Wunsch hat sein Worüber. Der Fürsprache fehlt nicht ihr Worüber. Die Rede hat notwendig dieses Strukturmoment, weil sie die Erschlossenheit des In-der-Welt-seins mitkonstituiert, in ihrer eigenen Struktur durch diese Grundverfassung des Daseins vorgebildet ist. Das Beredete der Rede ist immer in bestimmter Hinsicht und in gewissen Grenzen »angeredet«. In jeder Rede liegt ein G e r e d e t e s als solches, das im jeweiligen Wünschen, Fragen, Sichaussprechen über .. Gesagte als solches. In diesem teilt sich die Rede mit.

Das Phänomen der M i t t e i l u n g muß, wie schon bei der Analyse der Aussage angezeigt wurde, in einem ontologisch weiten Sinne verstanden werden. Aussagende »Mitteilung«, die Benachrichtigung z. B. ist ein Sonderfall der existenzial grundsätzlich gefaßten Mitteilung. In dieser konstituiert sich die Artikulation des verstehenden Miteinanderseins. Sie vollzieht die »Teilung« der Mitbefindlichkeit und des Verständnisses des Mitseins. Mitteilung ist nie so etwas wie ein Transport von Erlebnissen, z. B. Meinungen und Wünschen aus dem Inneren des einen Subjekts in das Innere des anderen. Mitdasein ist wesenhaft schon offenbar in der Mitbefindlichkeit und im Mitverstehen. Das Mitsein wird in der Rede »ausdrücklich« g e t e i l t, d. h. es i s t schon, nur ungeteilt als nicht ergriffenes und zugeeignetes.

Alle Rede über ..., die in ihrem Geredeten mitteilt, hat zugleich den Charakter des S i c h a u s s p r e c h e n s. Redend spricht sich Dasein a u s, nicht weil es zunächst als »Inneres« gegen ein Draußen abgekapselt ist, sondern weil es als In-der-Welt-sein verstehend schon »draußen« ist. Das Ausgesprochene ist gerade das Draußensein, d. h. die jeweilige Weise der Befindlichkeit (der Stimmung), von der gezeigt wurde, daß sie die volle Erschlossenheit des In-Seins betrifft. Der sprachliche Index der zur Rede gehörenden Bekundung des befindlichen In-Seins liegt im Tonfall, der Modulation, im Tempo der Rede, »in der Art des Sprechens«. Die Mitteilung der existenzialen Möglichkeiten der Befindlichkeit, d. h. das Erschließen von Existenz, kann eigenes Ziel der »dichtenden« Rede werden.

Die Rede ist die bedeutungsmäßige Gliederung der befindlichen Verständlichkeit des In-der-Welt-seins. Als konstitutive Momente gehören ihr zu: das Worüber der Rede (das Beredete), das Geredete als solches, die Mitteilung und die Bekundung. Das sind keine Eigenschaften, die sich nur empirisch an der Sprache aufraffen lassen, sondern in der Seinsverfassung des Daseins verwurzelte existenziale

Charaktere, die so etwas wie Sprache ontologisch erst ermöglichen. In der faktischen Sprachgestalt einer bestimmten Rede können einzelne dieser Momente fehlen bzw. unbemerkt bleiben. Daß sie oft »wörtlich« nicht zum Ausdruck kommen, ist nur der Index einer bestimmten Art der Rede, die sofern sie ist, je in der Ganzheit der genannten Strukturen sein muß.

Die Versuche, das »Wesen der Sprache« zu fassen, haben denn immer auch die Orientierung an einem einzelnen dieser Momente genommen und die Sprache begriffen am Leitfaden der Idee des »Ausdrucks«, der »symbolischen Form«, der Mitteilung als Aussage, der »Kundgabe« von Erlebnissen oder der »Gestaltung« des Lebens. Für eine vollzureichende Definition der Sprache wäre aber auch nichts gewonnen, wollte man diese verschiedenen Bestimmungsstücke synkretistisch zusammenschieben. Das Entscheidende bleibt, zuvor das ontologisch-existenziale Ganze der Struktur der Rede auf dem Grunde der Analytik des Daseins herauszuarbeiten.

Der Zusammenhang der Rede mit Verstehen und Verständlichkeit wird deutlich aus einer zum Reden selbst gehörenden existenzialen Möglichkeit, aus dem Hören. Wir sagen nicht zufällig, wenn wir nicht »recht« gehört haben, wir haben nicht »verstanden«. Das Hören ist für das Reden konstitutiv. Und wie die sprachliche Verlautbarung in der Rede gründet, so das akustische Vernehmen im Hören. Das Hören auf... ist das existenziale Offensein des Daseins als Mitsein für den Anderen. Das Hören konstituiert sogar die primäre und eigentliche Offenheit des Daseins für sein eigenstes Seinkönnen, als Hören der Stimme des Freundes, den jedes Dasein bei sich trägt. Das Dasein hört, weil es versteht. Als verstehendes In-der-Welt-sein mit den Anderen ist es dem Mitdasein und ihm selbst »hörig« und in dieser Hörigkeit zugehörig. Das Aufeinander-hören, in dem sich das Mitsein ausbildet, hat die möglichen Weisen des »Folgens«, Mitgehens, die privativen Modi des Nicht-Hörens, des Widersetzens, des Trotzens, der Abkehr.

Auf dem Grunde dieses existenzial primären Hörenkönnens ist so etwas möglich wie Horchen, das selbst phänomenal noch ursprünglicher ist als das, was man in der Psychologie »zunächst« als Hören bestimmt, das Empfinden von Tönen und das Vernehmen von Lauten. Auch das Horchen hat die Seinsart des verstehenden Hörens. »Zunächst« hören wir nie und nimmer Geräusche und Lautkomplexe, sondern den knarrenden Wagen, das Motorrad. Man hört die Kolonne auf dem Marsch, den Nordwind, den klopfenden Specht, das knisternde Feuer.

Es bedarf schon einer sehr künstlichen und komplizierten Einstellung, um ein »reines Geräusch« zu »hören«. Daß wir aber zunächst Motorräder und Wagen hören, ist der phänomenale Beleg dafür, daß das Dasein als In-der-Welt-sein je schon *beim* innerweltlich Zuhandenen sich aufhält und zunächst gar nicht bei »Empfindungen«, deren Gewühl zuerst geformt werden müßte, um das Sprungbrett abzugeben, von dem das Subjekt abspringt, um schließlich zu einer »Welt« zu gelangen. Das Dasein ist als wesenhaft verstehendes zunächst beim Verstandenen.

Auch im ausdrücklichen Hören der Rede des Anderen verstehen wir zunächst das Gesagte, genauer wir sind im Vorhinein schon mit dem Anderen bei dem Seienden, worüber die Rede ist. *Nicht* dagegen hören wir zunächst das Ausgesprochene der Verlautbarung. Sogar dort, wo das Sprechen undeutlich oder gar die Sprache fremd ist, hören wir zunächst *unverständliche* Worte und nicht reine Mannigfaltigkeit von Tondaten.

Im »natürlichen« Hören des Worüber der Rede können wir allerdings zugleich auf die Weise des Gesagtseins, die »Diktion« hören, aber auch das nur in einem vorgängigen Mitverstehen des Geredeten; denn nur so besteht die Möglichkeit, das Wie des Gesagtseins abzuschätzen in seiner Angemessenheit an das thematische Worüber der Rede.

Imgleichen erfolgt die Gegenrede als Antwort zunächst direkt aus dem Verstehen des im Mitsein schon »geteilten« Worüber der Rede.

Nur wo die existenziale Möglichkeit von Reden und Hören gegeben ist, kann jemand horchen. Wer »nicht hören kann« und »fühlen muß«, der vermag vielleicht sehr wohl und gerade deshalb zu horchen. Das Nur-herum-hören ist eine Privation des hörenden Verstehens. Reden und Hören gründen im Verstehen. Dieses entsteht weder durch vieles Reden noch durch geschäftiges Herumhören. Nur wer schon versteht, kann zuhören.

Dasselbe existenziale Fundament hat eine andere wesenhafte Möglichkeit des Redens, das *Schweigen*. Wer im Miteinanderreden schweigt, kann eigentlicher »zu verstehen geben«, d. h. das Verständnis ausbilden, als der, dem das Wort nicht ausgeht. Mit dem Viel-sprechen über etwas ist nicht im mindesten gewährleistet, daß dadurch das Verständnis weiter gebracht wird. Im Gegenteil: das weitläufige Bereden verdeckt und bringt das Verstandene in die Scheinklarheit, d. h. Unverständlichkeit der Trivialität. Schweigen heißt aber nicht stumm sein. Der Stumme hat umgekehrt die Tendenz zum »Sprechen«. Ein Stummer hat nicht nur nicht bewiesen, daß



er schweigen kann, es fehlt ihm sogar jede Möglichkeit, dergleichen zu beweisen. Und so wenig wie der Stumme zeigt der, so von Natur gewohnt ist, wenig zu sprechen, daß er schweigt und schweigen kann. Wer nie etwas sagt, vermag im gegebenen Augenblick auch nicht zu schweigen. Nur im echten Reden ist eigentliches Schweigen möglich. Um schweigen zu können, muß das Dasein etwas zu sagen haben, d. h. über eine eigentliche und reiche Erschlossenheit seiner selbst verfügen. Dann macht Verschwiegenheit offenbar und schlägt das »Gerede« nieder. Verschwiegenheit artikuliert als Modus des Redens die Verständlichkeit des Daseins so ursprünglich, daß ihr das echte Hörenkönnen und durchsichtige Miteinandersein entstammt.

Weil für das Sein des Da, d. h. Befindlichkeit und Verstehen, die Rede konstitutiv ist, Dasein aber besagt: In-der-Welt-sein, hat das Dasein als redendes In-Sein sich schon ausgesprochen. Das Dasein hat Sprache. Ist es Zufall, daß die Griechen, deren alltägliches Existieren sich vorwiegend in das Miteinanderreden verlegt hatte, und die zugleich »Augen hatten«, zu sehen, in der vorphilosophischen sowohl wie in der philosophischen Daseinsauslegung das Wesen des Menschen bestimmten als ζῷον λόγον ἔχον? Die spätere Auslegung dieser Definition des Menschen im Sinne von animal rationale, »vernünftiges Lebewesen«, ist zwar nicht »falsch«, aber sie verdeckt den phänomenalen Boden, dem diese Definition des Daseins entnommen ist. Der Mensch zeigt sich als Seiendes, das redet. Das bedeutet nicht, daß ihm die Möglichkeit der stimmlichen Verlautbarung eignet, sondern daß dieses Seiende ist in der Weise des Entdeckens der Welt und des Daseins selbst. Die Griechen haben kein Wort für Sprache, sie verstanden dieses Phänomen »zunächst« als Rede. Weil jedoch für die philosophische Besinnung der λόγος vorwiegend als Aussage in den Blick kam, vollzog sich die Ausarbeitung der Grundstrukturen der Formen und Bestandstücke der Rede am Leitfaden dieses Logos. Die Grammatik suchte ihr Fundament in der »Logik« dieses Logos. Diese aber gründet in der Ontologie des Vorhandenen. Der in die nachkommende Sprachwissenschaft übergegangene und grundsätzlich heute noch maßgebende Grundbestand der »Bedeutungskategorien« ist an der Rede als Aussage orientiert. Nimmt man dagegen dieses Phänomen in der grundsätzlichen Ursprünglichkeit und Weite eines Existenzials, dann ergibt sich die Notwendigkeit einer Umlegung der Sprachwissenschaft auf ontologisch ursprünglichere Fundamente. Die Aufgabe einer Befreiung der Grammatik von der Logik bedarf vorgängig eines positiven Verständnisses der apriorischen Grundstruktur von Rede überhaupt als Existenzial



und kann nicht nachträglich durch Verbesserungen und Ergänzungen des Überlieferten durchgeführt werden. Mit Rücksicht darauf ist zu fragen nach den Grundformen einer möglichen bedeutungsmäßigen Gliederung des Verstehbaren überhaupt, nicht nur des in theoretischer Betrachtung erkannten und in Sätzen ausgedrückten innerweltlichen Seienden. Die Bedeutungslehre ergibt sich nicht von selbst durch umfassendes Vergleichen möglichst vieler und entlegener Sprachen. Ebensowenig genügt die Übernahme etwa des philosophischen Horizonts, innerhalb dessen W. v. Humboldt die Sprache zum Problem machte. Die Bedeutungslehre ist in der Ontologie des Daseins verwurzelt. Ihr Gedeihen und Verderben hängt am Schicksal dieser.[1]

Am Ende muß sich die philosophische Forschung einmal entschließen zu fragen, welche Seinsart der Sprache überhaupt zukommt. Ist sie ein innerweltlich zuhandenes Zeug, oder hat sie die Seinsart des Daseins, oder keines von beiden? Welcher Art ist das Sein der Sprache, daß sie »tot« sein kann? Was besagt ontologisch, eine Sprache wächst und zerfällt? Wir besitzen eine Sprachwissenschaft, und das Sein des Seienden, das sie zum Thema hat, ist dunkel; sogar der Horizont ist verhüllt für die untersuchende Frage darnach. Ist es Zufall, daß die Bedeutungen zunächst und zumeist »weltliche« sind, durch die Bedeutsamkeit der Welt vorgezeichnete, ja sogar oft vorwiegend »räumliche«, oder ist diese »Tatsache« existenzial-ontologisch notwendig und warum? Die philosophische Forschung wird auf »Sprachphilosophie« verzichten müssen, um den »Sachen selbst« nachzufragen, und sich in den Stand einer begrifflich geklärten Problematik bringen müssen.

Die vorliegende Interpretation der Sprache sollte lediglich den ontologischen »Ort« für dieses Phänomen innerhalb der Seinsverfassung des Daseins aufzeigen und vor allem die folgende Analyse vorbereiten, die am Leitfaden einer fundamentalen Seinsart der Rede im Zusammenhang mit anderen Phänomenen die Alltäglichkeit des Daseins ontologisch ursprünglicher in den Blick zu bringen versucht.

B. Das alltägliche Sein des Da und das Verfallen des Daseins.

Im Rückgang auf die existenzialen Strukturen der Erschlossenheit des In-der-Welt-seins hat die Interpretation in gewisser Weise die Alltäglichkeit des Daseins aus dem Auge verloren. Die Analyse muß

1) Vgl. zur Bedeutungslehre E. Husserl, Log. Unters. Bd. II, 1. und 4.–6. Untersuchung. Ferner die radikalere Fassung der Problematik, Ideen I, a. a. O. §§ 123 ff., S. 255 ff.



diesen thematisch angesetzten phänomenalen Horizont wieder zurückgewinnen. Die Frage erhebt sich jetzt: welches sind die existenzialen Charaktere der Erschlossenheit des In-der-Welt-seins, sofern dieses sich als alltägliches in der Seinsart des Man hält? Eignet diesem eine spezifische Befindlichkeit, ein besonderes Verstehen, Reden und Auslegen? Die Beantwortung dieser Fragen wird um so dringlicher, wenn wir daran erinnern, daß das Dasein zunächst und zumeist im Man aufgeht und von ihm gemeistert wird. Ist das Dasein als geworfenes In-der-Welt-sein nicht gerade zunächst in die Öffentlichkeit des Man geworfen? Und was bedeutet diese Öffentlichkeit anderes als die spezifische Erschlossenheit des Man?

Wenn das Verstehen primär als das Seinkönnen des Daseins begriffen werden muß, dann wird einer Analyse des dem Man zugehörigen Verstehens und Auslegens zu entnehmen sein, welche Möglichkeiten seines Seins das Dasein als Man erschlossen und sich zugeeignet hat. Diese Möglichkeiten selbst offenbaren dann aber eine wesenhafte Seinstendenz der Alltäglichkeit. Und diese muß schließlich, ontologisch zureichend expliziert, eine ursprüngliche Seinsart des Daseins enthüllen, so zwar, daß von ihr das angezeigte Phänomen der Geworfenheit in seiner existenzialen Konkretion aufweisbar wird.

Zunächst ist gefordert, die Erschlossenheit des Man, d. h. die alltägliche Seinsart von Rede, Sicht und Auslegung, an bestimmten Phänomenen sichtbar zu machen. Mit Bezug auf diese mag die Bemerkung nicht überflüssig sein, daß die Interpretation eine rein ontologische Absicht hat und von einer moralisierenden Kritik des alltäglichen Daseins und von »kulturphilosophischen« Aspirationen weit entfernt ist.

§ 35. Das Gerede.

Der Ausdruck »Gerede« soll hier nicht in einer »herabziehenden« Bedeutung gebraucht werden. Er bedeutet terminologisch ein positives Phänomen, das die Seinsart des Verstehens und Auslegens des alltäglichen Daseins konstituiert. Die Rede spricht sich zumeist aus und hat sich schon immer ausgesprochen. Sie ist Sprache. Im Ausgesprochenen liegt aber dann je schon Verständnis und Auslegung. Die Sprache als die Ausgesprochenheit birgt eine Ausgelegtheit des Daseinsverständnisses in sich. Diese Ausgelegtheit ist so wenig wie die Sprache nur noch vorhanden, sondern ihr Sein ist selbst daseinsmäßiges. Ihr ist das Dasein zunächst und in gewissen Grenzen ständig überantwortet, sie regelt und verteilt die Möglichkeiten des durchschnittlichen Verstehens und der zugehörigen Befindlichkeit. Die Ausgesprochenheit verwahrt im Ganzen ihrer gegliederten Bedeutungs-

zusammenhänge ein Verstehen der erschlossenen Welt und gleichursprünglich damit ein Verstehen des Mitdaseins Anderer und des je eigenen In-Seins. Das so in der Ausgesprochenheit schon hinterlegte Verständnis betrifft sowohl die jeweils erreichte und überkommene Entdecktheit des Seienden als auch das jeweilige Verständnis von Sein und die verfügbaren Möglichkeiten und Horizonte für neuansetzende Auslegung und begriffliche Artikulation. Über einen bloßen Hinweis auf das Faktum dieser Ausgelegtheit des Daseins hinaus muß nun aber nach der existenzialen Seinsart der ausgesprochenen und sich aussprechenden Rede gefragt werden. Wenn sie nicht als Vorhandenes begriffen werden kann, welches ist ihr Sein, und was sagt dieses grundsätzlich über die alltägliche Seinsart des Daseins?

Sichaussprechende Rede ist Mitteilung. Deren Seinstendenz zielt darauf, den Hörenden in die Teilnahme am erschlossenen Sein zum Beredeten der Rede zu bringen.

Gemäß der durchschnittlichen Verständlichkeit, die in der beim Sichaussprechen gesprochenen Sprache schon liegt, kann die mitgeteilte Rede weitgehend verstanden werden, ohne daß sich der Hörende in ein ursprünglich verstehendes Sein zum Worüber der Rede bringt. Man versteht nicht so sehr das beredete Seiende, sondern man hört schon nur auf das Geredete als solches. Dieses wird verstanden, das Worüber nur ungefähr, obenhin; man meint d a s s e l b e, weil man das Gesagte gemeinsam in d e r s e l b e n Durchschnittlichkeit versteht.

Das Hören und Verstehen hat sich vorgängig an das Geredete als solches geklammert. Die Mitteilung »teilt« nicht den primären Seinsbezug zum beredeten Seienden, sondern das Miteinandersein bewegt sich im Miteinanderreden und Besorgen des Geredeten. Ihm liegt daran, daß geredet wird. Das Gesagtsein, das Diktum, der Ausspruch stehen jetzt ein für die Echtheit und Sachgemäßheit der Rede und ihres Verständnisses. Und weil das Reden den primären Seinsbezug zum beredeten Seienden verloren bzw. nie gewonnen hat, teilt es sich nicht mit in der Weise der ursprünglichen Zueignung dieses Seienden, sondern auf dem Wege des W e i t e r- und N a c h r e d e n s. Das Geredete als solches zieht weitere Kreise und übernimmt autoritativen Charakter. Die Sache ist so, weil man es sagt. In solchem Nach- und Weiterreden, dadurch sich das schon anfängliche Fehlen der Bodenständigkeit zur völligen Bodenlosigkeit steigert, konstituiert sich das Gerede. Und zwar bleibt dieses nicht eingeschränkt auf das lautliche Nachreden sondern breitet sich aus im Geschriebenen als das »Geschreibe«. Das Nachreden gründet hier nicht so sehr in einem Hörensagen. Es speist sich aus dem Ange-



lesenen. Das durchschnittliche Verständnis des Lesers wird **nie entscheiden können**, was ursprünglich geschöpft und errungen und was nachgeredet ist. Noch mehr, durchschnittliches Verständnis wird ein solches Unterscheiden gar nicht wollen, seiner nicht bedürfen, weil es ja alles versteht.

Die Bodenlosigkeit des Geredes versperrt ihm nicht den Eingang in die Öffentlichkeit, sondern begünstigt ihn. Das Gerede ist die Möglichkeit, alles zu verstehen, ohne vorgängige Zueignung der Sache. Das Gerede behütet schon vor der Gefahr, bei einer solchen Zueignung zu scheitern. Das Gerede, das jeder aufraffen kann, entbindet nicht nur von der Aufgabe echten Verstehens, sondern bildet eine indifferente Verständlichkeit aus, der nichts mehr verschlossen ist.

Die Rede, die zur wesenhaften Seinsverfassung des Daseins gehört und dessen Erschlossenheit mit ausmacht, hat die Möglichkeit, zum Gerede zu werden und als dieses das In-der-Welt-sein nicht so sehr in einem gegliederten Verständnis offenzuhalten, sondern zu verschließen und das innerweltliche Seiende zu verdecken. Hierzu bedarf es nicht einer Absicht auf Täuschung. Das Gerede hat nicht die Seinsart des **bewußten Ausgebens** von etwas als etwas. Das bodenlose Gesagtsein und Weitergesagtwerden reicht hin, daß sich das Erschließen verkehrt zu einem Verschließen. Denn Gesagtes wird zunächst immer verstanden als »sagendes«, d. i. entdeckendes. Das Gerede ist sonach von Hause aus, gemäß der ihm eigenen **Unterlassung** des Rückgangs auf den Boden des Beredeten, ein Verschließen.

Dieses wird erneut dadurch gesteigert, daß das Gerede, darin vermeintlich das Verständnis des Beredeten erreicht ist, auf Grund dieser Vermeintlichkeit jedes neue Fragen und alle Auseinandersetzung hintanhält und in eigentümlicher Weise niederhält und retardiert.

Im Dasein hat sich je schon diese Ausgelegtheit des Geredes festgesetzt. Vieles lernen wir zunächst in dieser Weise kennen, nicht weniges kommt über ein solches durchschnittliches Verständnis nie hinaus. Dieser alltäglichen Ausgelegtheit, in die das Dasein zunächst hineinwächst, vermag es sich nie zu entziehen. In ihr und aus ihr und gegen sie vollzieht sich alles echte Verstehen, Auslegen und Mitteilen, Wiederentdecken und neu Zueignen. Es ist nicht so, daß je ein Dasein unberührt und unverführt durch diese Ausgelegtheit vor das freie Land einer »Welt« an sich gestellt würde, um nur zu schauen, was ihm begegnet. Die Herrschaft der öffentlichen Ausgelegtheit hat sogar schon über die Möglichkeiten des Gestimmtseins entschieden, d. h. die Grundart, in der sich das Dasein von der Welt

angehen läßt. Das Man zeichnet die Befindlichkeit vor, es bestimmt, was man und wie man »sieht«.

Das Gerede, das in der gekennzeichneten Weise verschließt, ist die Seinsart des entwurzelten Daseinsverständnisses. Es kommt jedoch nicht als vorhandener Zustand an einem Vorhandenen vor, sondern existenzial entwurzelt ist es selbst in der Weise der ständigen Entwurzelung. Das besagt ontologisch: Das im Gerede sich haltende Dasein ist als In-der-Welt-sein von den primären und ursprünglich-echten Seinsbezügen zur Welt, zum Mitdasein, zum In-Sein selbst abgeschnitten. Es hält sich in einer Schwebe und ist in dieser Weise doch immer bei der »Welt«, mit den Anderen und zu ihm selbst. Nur Seiendes, dessen Erschlossenheit durch die befindlich-verstehende Rede konstituiert ist, d. h. in dieser ontologischen Verfassung sein Da, das »In-der-Welt« ist, hat die Seinsmöglichkeit solcher Entwurzelung, die so wenig ein Nichtsein des Daseins ausmacht als vielmehr seine alltäglichste und hartnäckigste »Realität«.

In der Selbstverständlichkeit und Selbstsicherheit der durchschnittlichen Ausgelegtheit jedoch liegt es, daß unter ihrem Schutz dem jeweiligen Dasein selbst die Unheimlichkeit der Schwebe, in der es einer wachsenden Bodenlosigkeit zutreiben kann, verborgen bleibt.

§ 36. Die Neugier.

Bei der Analyse des Verstehens und der Erschlossenheit des Da überhaupt wurde auf das lumen naturale hingewiesen und die Erschlossenheit des In-Seins die Lichtung des Daseins genannt, in der erst so etwas wie Sicht möglich wird. Sicht wurde im Hinblick auf die Grundart alles daseinsmäßigen Erschließens, das Verstehen, im Sinne der genuinen Zueignung von Seiendem begriffen, zu dem sich Dasein gemäß seiner wesenhaften Seinsmöglichkeiten verhalten kann.

Die Grundverfassung der Sicht zeigt sich an einer eigentümlichen Seinstendenz der Alltäglichkeit zum »Sehen«. Wir bezeichnen sie mit dem Terminus Neugier, der charakteristischerweise nicht auf das Sehen eingeschränkt ist und die Tendenz zu einem eigentümlichen vernehmenden Begegnenlassen der Welt ausdrückt. Wir interpretieren dieses Phänomen in grundsätzlicher existenzial-ontologischer Absicht, nicht in der verengten Orientierung am Erkennen, als welches schon früh und in der griechischen Philosophie nicht zufällig aus der »Lust zu sehen« begriffen wird. Die Abhandlung, die in der Sammlung der Abhandlungen des Aristoteles zur Ontologie an erster Stelle steht, beginnt mit dem Satze: πάντες



ἄνθρωποι τοῦ εἰδέναι ὀρέγονται φύσει.[1] Im Sein des Menschen liegt wesenhaft die Sorge des Sehens. Damit wird eine Untersuchung eingeleitet, die den Ursprung der wissenschaftlichen Erforschung des Seienden und seines Seins aus der genannten Seinsart des Daseins aufzudecken sucht. Diese griechische Interpretation der existenzialen Genesis der Wissenschaft ist nicht zufällig. In ihr kommt zum expliziten Verständnis, was im Satz des Parmenides vorgezeichnet ist: τὸ γὰρ αὐτό ἐστι νοεῖν τε καὶ εἶναι. Sein ist, was im reinen anschauenden Vernehmen sich zeigt, und nur dieses Sehen entdeckt das Sein. Ursprüngliche und echte Wahrheit liegt in der reinen Anschauung. Diese These bleibt fortan das Fundament der abendländischen Philosophie. In ihr hat die Hegelsche Dialektik das Motiv, und nur auf ihrem Grunde ist sie möglich.

Den merkwürdigen Vorrang des »Sehens« hat vor allem Augustinus bemerkt im Zusammenhang der Interpretation der concupiscentia.[2] Ad oculos enim proprie videre pertinet, das Sehen gehört eigentlich den Augen zu. Utimur autem hoc verbo etiam in ceteris sensibus cum eos ad cognoscendum intendimus. Wir gebrauchen aber dieses Wort »sehen« auch für die anderen Sinne, wenn wir uns in sie legen, um zu erkennen. Neque enim dicimus: audi quid rutilet; aut, olfac quam niteat; aut, gusta quam splendeat; aut, palpa quam fulgeat: videri enim dicuntur haec omnia. Wir sagen nämlich nicht: höre, wie das schimmert, oder rieche, wie das glänzt, oder schmecke, wie das leuchtet, oder fühle, wie das strahlt; sondern wir sagen bei all dem: sieh, wir sagen, daß all das gesehen wird. Dicimus autem nón solum, vide quid luceat, quod soli oculi sentire possunt, wir sagen aber auch nicht allein: sieh, wie das leuchtet, was die Augen allein vernehmen können, sed etiam, vide quid sonet; vide quid oleat, vide quid sapiat, vide quam durum sit. Wir sagen auch: sieh, wie das klingt, sieh, wie es duftet, sieh, wie das schmeckt, sieh, wie hart das ist. Ideoque generalis experientia sensuum concupiscentia sicut dictum est oculorum vocatur, quia videndi officium in quo primatum oculi tenent, etiam ceteri sensus sibi de similitudine usurpant, cum aliquid cognitionis explorant. Daher wird die Erfahrung der Sinne überhaupt als »Augenlust« bezeichnet, weil auch die anderen Sinne aus einer gewissen Ähnlichkeit her sich die Leistung des Sehens aneignen, wenn es um ein Erkennen geht, in welcher Leistung die Augen den Vorrang haben.

---

1) Metaphysik A 1, 980 a 21.

2) Confessiones lib. X, cap. 35.

Was ist es um diese Tendenz zum Nur-Vernehmen? Welche existenziale Verfassung des Daseins wird am Phänomen der Neugier verständlich?

Das In-der-Welt-sein geht zunächst in der besorgten Welt auf. Das Besorgen ist geführt von der Umsicht, die das Zuhandene entdeckt und in seiner Entdecktheit verwahrt. Die Umsicht gibt allem Beibringen, Verrichten die Bahn des Vorgehens, die Mittel der Ausführung, die rechte Gelegenheit, den geeigneten Augenblick. Das Besorgen kann zur Ruhe kommen im Sinne der ausruhenden Unterbrechung des Verrichtens oder als Fertigwerden. In der Ruhe verschwindet das Besorgen nicht, wohl aber wird die Umsicht frei, sie ist nicht mehr an die Werkwelt gebunden. Im Ausruhen legt sich die Sorge in die freigewordene Umsicht. Das umsichtige Entdecken der Werkwelt hat den Seinscharakter des Ent-fernens. Die freigewordene Umsicht hat nichts mehr zuhanden, dessen Näherung zu besorgen ist. Als wesenhaft ent-fernende verschafft sie sich neue Möglichkeiten des Ent-fernens; das besagt, sie tendiert aus dem nächst Zuhandenen weg in ferne und fremde Welt. Die Sorge wird zum Besorgen der Möglichkeiten, ausruhend verweilend die »Welt« nur in ihrem Aussehen zu sehen. Das Dasein sucht das Ferne, lediglich um es sich in seinem Aussehen nahe zu bringen. Das Dasein läßt sich einzig vom Aussehen der Welt mitnehmen, eine Seinsart, in der es besorgt, seiner selbst als In-der-Welt-sein ledig zu werden, ledig des Seins beim nächst alltäglichen Zuhandenen.

Die freigewordene Neugier besorgt aber zu sehen nicht um das Gesehene zu verstehen, d. h. in ein Sein zu ihm zu kommen, sondern nur um zu sehen. Sie sucht das Neue nur, um von ihm erneut zu Neuem abzuspringen. Nicht um zu erfassen und um wissend in der Wahrheit zu sein, geht es der Sorge dieses Sehens, sondern um Möglichkeiten des Sichüberlassens an die Welt. Daher ist die Neugier durch ein spezifisches Unverweilen beim Nächsten charakterisiert. Sie sucht daher auch nicht die Muße des betrachtenden Verweilens, sondern Unruhe und Aufregung durch das immer Neue und den Wechsel des Begegnenden. In ihrem Unverweilen besorgt die Neugier die ständige Möglichkeit der Zerstreuung. Die Neugier hat nichts zu tun mit dem bewundernden Betrachten des Seienden, dem θαυμάζειν, ihr liegt nicht daran, durch Verwunderung in das Nichtverstehen gebracht zu werden, sondern sie besorgt ein Wissen, aber lediglich um gewußt zu haben. Die beiden für die Neugier konstitutiven Momente des Unverweilens in der besorgten Umwelt und der Zerstreuung in neue Möglichkeiten fundieren



den dritten Wesenscharakter dieses Phänomens, den wir die Aufenthaltslosigkeit nennen. Die Neugier ist überall und nirgends. Dieser Modus des In-der-Welt-seins enthüllt eine neue Seinsart des alltäglichen Daseins, mit der es sich ständig entwurzelt.

Das Gerede regiert auch die Wege der Neugier, es sagt, was man gelesen und gesehen haben muß. Das Überall-und-nirgendssein der Neugier ist dem Gerede überantwortet. Diese beiden alltäglichen Seinsmodi der Rede und der Sicht sind in ihrer Entwurzelungstendenz nicht lediglich nebeneinander vorhanden, sondern eine Weise zu sein reißt die andere mit sich. Die Neugier, der nichts verschlossen, das Gerede, dem nichts unverstanden bleibt, geben sich, d. h. dem so seienden Dasein, die Bürgschaft eines vermeintlich echten »lebendigen Lebens«. Mit dieser Vermeintlichkeit aber zeigt sich ein drittes Phänomen, das die Erschlossenheit des alltäglichen Daseins charakterisiert.

§ 37. Die Zweideutigkeit.

Wenn im alltäglichen Miteinandersein dergleichen begegnet, was jedem zugänglich ist, und worüber jeder jedes sagen kann, wird bald nicht mehr entscheidbar, was in echtem Verstehen erschlossen ist und was nicht. Diese Zweideutigkeit erstreckt sich nicht allein auf die Welt, sondern ebensosehr auf das Miteinandersein als solches, sogar auf das Sein des Daseins zu ihm selbst.

Alles sieht so aus wie echt verstanden, ergriffen und gesprochen, und ist es im Grunde doch nicht, oder es sieht nicht so aus und ist es im Grunde doch. Die Zweideutigkeit betrifft nicht allein das Verfügen über und das Schalten mit dem in Gebrauch und Genuß Zugänglichen, sondern sie hat sich schon im Verstehen als Seinkönnen, in der Art des Entwurfs und der Vorgabe von Möglichkeiten des Daseins festgesetzt. Nicht nur kennt und bespricht jeder, was vorliegt und vorkommt, sondern jeder weiß auch schon darüber zu reden, was erst geschehen soll, was noch nicht vorliegt, aber »eigentlich« gemacht werden müßte. Jeder hat schon immer im voraus geahnt und gespürt, was andere auch ahnen und spüren. Dieses Auf-der-Spur-sein, und zwar vom Hörensagen her – wer in echter Weise einer Sache »auf der Spur ist«, spricht nicht darüber – ist die verfänglichste Weise, in der die Zweideutigkeit Möglichkeiten des Daseins vorgibt, um sie auch schon in ihrer Kraft zu ersticken.

Gesetzt nämlich, das, was man ahnte und spürte, sei eines Tages wirklich in die Tat umgesetzt, dann hat gerade die Zweideutigkeit schon dafür gesorgt, daß alsogleich das Interesse für die realisierte



Sache abstirbt. Dieses Interesse besteht ja nur in der Weise der Neugier und des Geredes, so lange als die Möglichkeit des unverbindlichen Nur-mit-ahnens gegeben ist. Das Mit-dabei-sein, wenn man und solange man auf der Spur ist, versagt die Gefolgschaft, wenn die Durchführung des Geahnten einsetzt. Denn mit dieser wird das Dasein je auf sich selbst zurückgezwungen. Gerede und Neugier verlieren ihre Macht. Und sie rächen sich auch schon. Angesichts der Durchführung dessen, was man mit-ahnte, ist das Gerede leicht bei der Hand mit der Feststellung: das hätte man auch machen können, denn — man hat es ja doch mitgeahnt. Das Gerede ist am Ende sogar ungehalten, daß das von ihm Geahnte und ständig Geforderte nun wirklich geschieht. Ist ihm ja doch damit die Gelegenheit entrissen, weiter zu ahnen.

Sofern nun aber die Zeit des sich einsetzenden Daseins in der Verschwiegenheit der Durchführung und des echten Scheiterns eine andere ist, öffentlich gesehen eine wesentlich langsamere, als die des Geredes, das »schneller lebt«, ist dies Gerede längst bei einem anderen, dem jeweilig Neuesten angekommen. Das früher Geahnte und einmal Durchgeführte kam im Hinblick auf das Neueste zu spät. Gerede und Neugier sorgen in ihrer Zweideutigkeit dafür, daß das echt und neu Geschaffene bei seinem Hervortreten für die Öffentlichkeit veraltet ist. Es vermag erst dann in seinen positiven Möglichkeiten frei zu werden, wenn das verdeckende Gerede unwirksam geworden und das »gemeine« Interesse erstorben ist.

Die Zweideutigkeit der öffentlichen Ausgelegtheit gibt das Vorweg-bereden und neugierige Ahnen für das eigentliche Geschehen aus und stempelt Durchführen und Handeln zu einem Nachträglichen und Belanglosen. Das Verstehen des Daseins im Man versieht sich daher in seinen Entwürfen ständig hinsichtlich der echten Seinsmöglichkeiten. Zweideutig ist das Dasein immer »da«, d. h. in der öffentlichen Erschlossenheit des Miteinanderseins, wo das lauteste Gerede und die findigste Neugier den »Betrieb« im Gang halten, da, wo alltäglich alles und im Grunde nichts geschieht.

Diese Zweideutigkeit spielt der Neugier immer das zu, was sie sucht, und gibt dem Gerede den Schein, als würde in ihm alles entschieden.

Diese Seinsart der Erschlossenheit des In-der-Welt-seins durchherrscht aber auch das Miteinandersein als solches. Der Andere ist zunächst »da« aus dem her, was man von ihm gehört hat, was man über ihn redet und weiß. Zwischen das ursprüngliche Miteinandersein schiebt sich zunächst das Gerede. Jeder paßt zuerst und



zunächst auf den Andern auf, wie er sich verhalten, was er dazu sagen wird. Das Miteinandersein im Man ist ganz und gar nicht ein abgeschlossenes, gleichgültiges Nebeneinander, sondern ein gespanntes, zweideutiges Aufeinander-Aufpassen, ein heimliches Sich-gegenseitig-abhören. Unter der Maske des Füreinander spielt ein Gegeneinander.

Dabei ist zu beachten, daß die Zweideutigkeit gar nicht erst einer ausdrücklichen Absicht auf Verstellung und Verdrehung entspringt, daß sie nicht vom einzelnen Dasein erst hervorgerufen wird. Sie liegt schon im Miteinandersein als dem geworfenen Miteinandersein in einer Welt. Aber öffentlich ist sie gerade verborgen, und man wird sich immer dagegen wehren, daß diese Interpretation der Seinsart der Ausgelegtheit des Man zutrifft. Es wäre ein Mißverständnis, wollte die Explikation dieser Phänomene durch die Zustimmung des Man sich bewähren.

Die Phänomene des Geredes, der Neugier und der Zweideutigkeit wurden in der Weise herausgestellt, daß sich unter ihnen selbst schon ein Seinszusammenhang anzeigt. Die Seinsart dieses Zusammenhanges gilt es jetzt existenzial-ontologisch zu fassen. Die Grundart des Seins der Alltäglichkeit soll im Horizont der bisher gewonnenen Seinsstrukturen des Daseins verstanden werden.

§ 38. Das Verfallen und die Geworfenheit.

Gerede, Neugier und Zweideutigkeit charakterisieren die Weise, in der das Dasein alltäglich sein »Da«, die Erschlossenheit des In-der-Welt-seins ist. Diese Charaktere sind als existenziale Bestimmtheiten am Dasein nicht vorhanden, sie machen dessen Sein mit aus. In ihnen und in ihrem seinsmäßigen Zusammenhang enthüllt sich eine Grundart des Seins der Alltäglichkeit, die wir das Verfallen des Daseins nennen.

Der Titel, der keine negative Bewertung ausdrückt, soll bedeuten: das Dasein ist zunächst und zumeist bei der besorgten »Welt«. Dieses Aufgehen bei ... hat meist den Charakter des Verlorenseins in die Öffentlichkeit des Man. Das Dasein ist von ihm selbst als eigentlichem Selbstseinkönnen zunächst immer schon abgefallen und an die »Welt« verfallen. Die Verfallenheit an die »Welt« meint das Aufgehen im Miteinandersein, sofern dieses durch Gerede, Neugier und Zweideutigkeit geführt wird. Was wir die Uneigentlichkeit des Daseins nannten,[1] erfährt jetzt durch die Interpretation des Verfallens eine

1) Vgl. § 9, S. 42 ff.

schärfere Bestimmung. Un- und nichteigentlich bedeutet aber keineswegs »eigentlich nicht«, als ginge das Dasein mit diesem Seinsmodus überhaupt seines Seins verlustig. Uneigentlichkeit meint so wenig dergleichen wie Nicht-mehr-in-der-Welt-sein als sie gerade ein ausgezeichnetes In-der-Welt-sein ausmacht, das von der »Welt« und dem Mitdasein Anderer im Man völlig benommen ist. Das Nicht-es-selbst-sein fungiert als *positive* Möglichkeit des Seienden, das wesenhaft besorgend in einer Welt aufgeht. Dieses *Nicht-sein* muß als die nächste Seinsart des Daseins begriffen werden, in der es sich zumeist hält.

Die Verfallenheit des Daseins darf daher auch nicht als »Fall« aus einem reineren und höheren »Urstand« aufgefaßt werden. Davon haben wir ontisch nicht nur keine Erfahrung, sondern auch ontologisch keine Möglichkeiten und Leitfäden der Interpretation.

Von ihm selbst als faktischem In-der-Welt-sein ist das Dasein als verfallendes schon abgefallen; und verfallen ist es nicht an etwas Seiendes, darauf es erst im Fortgang seines Seins stößt oder auch nicht, sondern an die *Welt*, die selbst zu seinem Sein gehört. Das Verfallen ist eine existenziale Bestimmung des Daseins selbst und sagt nichts aus über dieses als Vorhandenes, über vorhandene Beziehungen zu Seiendem, von dem es »abstammt«, oder zu Seiendem, mit dem es nachträglich in ein commercium geraten ist.

Die ontologisch-existenziale Struktur wäre auch mißverstanden, wollte man ihr den Sinn einer schlechten und beklagenswerten ontischen Eigenschaft beilegen, die vielleicht in fortgeschrittenen Stadien der Menschheitskultur beseitigt werden könnte.

Bei dem ersten Hinweis auf das In-der-Welt-sein als Grundverfassung des Daseins, ebenso bei der Charakteristik seiner konstitutiven Strukturmomente blieb über der Analyse der Seins*verfassung* die Seinsart dieser phänomenal unbeachtet. Zwar wurden die möglichen Grundarten des In-Seins, das Besorgen und die Fürsorge, beschrieben. Die Frage nach der alltäglichen Seinsart dieser Weisen, zu sein, blieb unerörtert. Auch zeigte sich, daß das In-Sein alles andere ist als ein nur betrachtendes oder handelndes Gegenüberstehen, d. h. Zusammenvorhandensein eines Subjekts und eines Objekts. Trotzdem mußte der Schein bleiben, das In-der-Welt-sein fungiere als starres Gerüst, innerhalb dessen die möglichen Verhaltungen des Daseins zu seiner Welt ablaufen, ohne das »Gerüst« selbst seinsmäßig zu berühren. Dieses vermutliche »Gerüst« aber macht selbst die Seinsart des Daseins mit. Ein *existenzialer Modus* des In-der-Welt-seins dokumentiert sich im Phänomen des Verfallens.



Das Gerede erschließt dem Dasein das verstehende Sein zu seiner Welt, zu Anderen und zu ihm selbst, doch so, daß dieses Sein zu . . . den Modus eines bodenlosen Schwebens hat. Die Neugier erschließt alles und jedes, so jedoch, daß das In-Sein überall und nirgends ist. Die Zweideutigkeit verbirgt dem Daseinsverständnis nichts, aber nur, um das In-der-Welt-sein in dem entwurzelten Überall-und-nirgends niederzuhalten.

Mit der ontologischen Verdeutlichung der in diesen Phänomenen durchblickenden Seinsart des alltäglichen In-der-Welt-seins gewinnen wir erst die existenzial zureichende Bestimmung der Grundverfassung des Daseins. Welche Struktur zeigt die »Bewegtheit« des Verfallens?

Das Gerede und die in ihm beschlossene öffentliche Ausgelegtheit konstituiert sich im Miteinandersein. Es ist nicht als ein abgelöstes Produkt aus diesem und für sich innerhalb der Welt vorhanden. Ebensowenig läßt es sich zu einem »Allgemeinen« verflüchtigen, das, weil es wesenhaft dem Niemand zugehört, »eigentlich« nichts ist und »real« nur im sprechenden einzelnen Dasein vorkommt. Das Gerede ist die Seinsart des Miteinanderseins selbst und entsteht nicht erst durch gewisse Umstände, die auf das Dasein »von außen« einwirken. Wenn aber das Dasein selbst im Gerede und der öffentlichen Ausgelegtheit ihm selbst die Möglichkeit vorgibt, sich im Man zu verlieren, der Bodenlosigkeit zu verfallen, dann sagt das: das Dasein bereitet ihm selbst die ständige Versuchung zum Verfallen. Das In-der-Welt-sein ist an ihm selbst v e r s u c h e r i s c h.

In dieser Weise sich selbst schon zur Versuchung geworden hält die öffentliche Ausgelegtheit das Dasein in seiner Verfallenheit fest. Gerede und Zweideutigkeit, das Alles-gesehen- und Alles-verstanden-haben bilden die Vermeintlichkeit aus, die so verfügbare und herrschende Erschlossenheit des Daseins vermöchte ihm die Sicherheit, Echtheit und Fülle aller Möglichkeiten seines Seins zu verbürgen. Die Selbstgewißheit und Entschiedenheit des Man verbreitet eine wachsende Unbedürftigkeit hinsichtlich des eigentlichen befindlichen Verstehens. Die Vermeintlichkeit des Man, das volle und echte »Leben« zu nähren und zu führen, bringt eine B e r u h i g u n g in das Dasein, für die alles »in bester Ordnung« ist, und der alle Türen offenstehen. Das verfallende In-der-Welt-sein ist sich selbst versuchend zugleich b e r u h i g e n d.

Diese Beruhigung im uneigentlichen Sein verführt jedoch nicht zu Stillstand und Tatenlosigkeit, sondern treibt in die Hemmungslosigkeit des »Betriebs«. Das Verfallensein an die »Welt« kommt jetzt

nicht etwa zur Ruhe. Die versucherische Beruhigung steigert das Verfallen. In der besonderen Rücksicht auf die Daseinsauslegung kann jetzt die Meinung aufkommen, das Verstehen der fremdesten Kulturen und die »Synthese« dieser mit der eigenen führe zur restlosen und erst echten Aufklärung des Daseins über sich selbst. Vielgewandte Neugier und ruheloses Alles-kennen täuschen ein universales Daseinsverständnis vor. Im Grunde bleibt aber unbestimmt und ungefragt, was denn eigentlich zu verstehen sei; es bleibt unverstanden, daß Verstehen selbst ein Seinkönnen ist, das einzig im eigensten Dasein frei werden muß. In diesem beruhigten, alles »verstehenden« Sichvergleichen mit allem treibt das Dasein einer Entfremdung zu, in der sich ihm das eigenste Seinkönnen verbirgt. Das verfallende In-der-Welt-sein ist als versuchend-beruhigendes zugleich entfremdend.

Diese Entfremdung wiederum kann aber nicht besagen, das Dasein werde ihm selbst faktisch entrissen; im Gegenteil, sie treibt das Dasein in eine Seinsart, der an der übertriebensten »Selbstzergliederung« liegt, die sich in allen Deutungsmöglichkeiten versucht, so daß die von ihr gezeitigten »Charakterologien« und »Typologien« selbst schon unübersehbar werden. Diese Entfremdung, die dem Dasein seine Eigentlichkeit und Möglichkeit, wenn auch nur als solche eines echten Scheiterns, verschließt, liefert es jedoch nicht an Seiendes aus, das es nicht selbst ist, sondern drängt es in seine Uneigentlichkeit, in eine mögliche Seinsart seiner selbst. Die versuchend-beruhigende Entfremdung des Verfallens führt in ihrer eigenen Bewegtheit dazu, daß sich das Dasein in ihm selbst verfängt.

Die aufgezeigten Phänomene der Versuchung, Beruhigung, der Entfremdung und des Sichverfangens (das Verfängnis) charakterisieren die spezifische Seinsart des Verfallens. Wir nennen diese »Bewegtheit« des Daseins in seinem eigenen Sein den Absturz. Das Dasein stürzt aus ihm selbst in es selbst, in die Bodenlosigkeit und Nichtigkeit der uneigentlichen Alltäglichkeit. Dieser Sturz aber bleibt ihm durch die öffentliche Ausgelegtheit verborgen, so zwar, daß er ausgelegt wird als »Aufstieg« und »konkretes Leben«.

Die Bewegungsart des Absturzes in die und in der Bodenlosigkeit des uneigentlichen Seins im Man reißt das Verstehen ständig los vom Entwerfen eigentlicher Möglichkeiten und reißt es hinein in die beruhigte Vermeintlichkeit, alles zu besitzen bzw. zu erreichen. Dieses ständige Losreißen von der Eigentlichkeit und doch immer Vortäuschen derselben, in eins mit dem Hineinreißen in das Man charakterisiert die Bewegtheit des Verfallens als Wirbel.



Das Verfallen bestimmt nicht nur existenzial das In-der-Welt-sein. Der Wirbel offenbart zugleich den Wurf- und Bewegtheitscharakter der Geworfenheit, die in der Befindlichkeit des Daseins ihm selbst sich aufdrängen kann. Die Geworfenheit ist nicht nur nicht eine »fertige Tatsache«, sondern auch nicht ein abgeschlossenes Faktum. Zu dessen Faktizität gehört, daß das Dasein, solange es ist, was es ist, im Wurf bleibt und in die Uneigentlichkeit des Man hineingewirbelt wird. Die Geworfenheit, darin sich die Faktizität phänomenal sehen läßt, gehört zum Dasein, dem es in seinem Sein um dieses selbst geht. Dasein existiert faktisch.

Aber ist mit diesem Aufweis des Verfallens nicht ein Phänomen herausgestellt, das direkt gegen die Bestimmung spricht, mit der die formale Idee von Existenz angezeigt wurde? Kann das Dasein als Seiendes begriffen werden, in dessen Sein es um das Seinkönnen geht, wenn dieses Seiende gerade in seiner Alltäglichkeit sich verloren hat und im Verfallen von sich weg »lebt«? Das Verfallen an die Welt ist aber nur dann ein phänomenaler »Beweis« gegen die Existenzialität des Daseins, wenn dieses als isoliertes Ich-subjekt angesetzt wird, als ein Selbstpunkt, von dem es sich wegbewegt. Dann ist die Welt ein Objekt. Das Verfallen an sie wird dann ontologisch uminterpretiert zum Vorhandensein in der Weise eines innerweltlichen Seienden. Wenn wir jedoch das Sein des Daseins in der aufgezeigten Verfassung des In-der-Welt-seins festhalten, dann wird offenbar, daß das Verfallen als Seinsart dieses In-Seins vielmehr den elementarsten Beweis für die Existenzialität des Daseins darstellt. Im Verfallen geht es um nichts anderes als um das In-der-Welt-sein-können, wenngleich im Modus der Uneigentlichkeit. Das Dasein kann nur verfallen, weil es ihm um das verstehend-befindliche In-der-Welt-sein geht. Umgekehrt ist die eigentliche Existenz nichts, was über der verfallenden Alltäglichkeit schwebt, sondern existenzial nur ein modifiziertes Ergreifen dieser.

Das Phänomen des Verfallens gibt auch nicht so etwas wie eine »Nachtansicht« des Daseins, eine ontisch vorkommende Eigenschaft, die zur Ergänzung des harmlosen Aspekts dieses Seienden dienen mag. Das Verfallen enthüllt eine wesenhafte ontologische Struktur des Daseins selbst, die so wenig die Nachtseite bestimmt, als sie alle seine Tage in ihrer Alltäglichkeit konstituiert.

Die existenzial-ontologische Interpretation macht daher auch keine ontische Aussage über die »Verderbnis der menschlichen Natur«, nicht weil die nötigen Beweismittel fehlen, sondern weil ihre Proble-

matik **vor** jeder Aussage über Verderbnis und Unverdorbenheit liegt. Das Verfallen ist ein ontologischer Bewegungsbegriff. Ontisch wird nicht entschieden, ob der Mensch »in der Sünde ersoffen«, im status corruptionis ist, ob er im status integritatis wandelt oder sich in einem Zwischenstadium, dem status gratiae, befindet. Glaube und »Weltanschauung« werden aber, sofern sie so oder so aussagen, und wenn sie über Dasein als In-der-Welt-sein aussagen, auf die herausgestellten existenzialen Strukturen zurückkommen müssen, vorausgesetzt, daß ihre Aussagen zugleich auf **begriffliches** Verständnis einen Anspruch erheben.

Die leitende Frage dieses Kapitels ging nach dem Sein des Da. Thema wurde die ontologische Konstitution der zum Dasein wesentlich gehörenden Erschlossenheit. Ihr Sein konstituiert sich in Befindlichkeit, Verstehen und Rede. Die alltägliche Seinsart der Erschlossenheit wird charakterisiert durch Gerede, Neugier und Zweideutigkeit. Diese selbst zeigen die Bewegtheit des Verfallens mit den wesenhaften Charakteren der Versuchung, Beruhigung, Entfremdung und des Verfängnisses.

Mit dieser Analyse ist aber das Ganze der existenzialen Verfassung des Daseins in den Hauptzügen freigelegt und der phänomenale Boden gewonnen für die »zusammenfassende« Interpretation des Seins des Daseins als Sorge.

Sechstes Kapitel.

Die Sorge als Sein des Daseins.

§ 39. Die Frage nach der ursprünglichen Ganzheit des Strukturganzen des Daseins.

Das In-der-Welt-sein ist eine ursprünglich und ständig **ganze** Struktur. In den voranstehenden Kapiteln (1. Abschn. Kap. 2–5) wurde sie als Ganzes und, immer auf diesem Grunde, in ihren konstitutiven Momenten phänomenal verdeutlicht. Der zu Anfang[1] gegebene Vorblick auf das Ganze des Phänomens hat jetzt die Leere der ersten allgemeinen Vorzeichnung verloren. Allerdings kann nun die phänomenale **Vielfältigkeit** der Verfassung des Strukturganzen und seiner alltäglichen Seinsart den **einheitlichen** phänomenologischen Blick auf das Ganze als solches leicht verstellen. Dieser muß aber um so freier bleiben und um so sicherer bereitgehalten werden, als wir jetzt die Frage stellen, der die vorbereitende Fundamentalanalyse des Daseins überhaupt zustrebt: **wie ist existen-**

1) Vgl. § 12, S. 52 ff.



zial-ontologisch die Ganzheit des aufgezeigten Strukturganzen zu bestimmen?

Das Dasein existiert faktisch. Gefragt wird nach der ontologischen Einheit von Existenzialität und Faktizität, bzw. der wesenhaften Zugehörigkeit dieser zu jener. Das Dasein hat auf Grund seiner ihm wesenhaft zugehörenden Befindlichkeit eine Seinsart, in der es vor es selbst gebracht und ihm in seiner Geworfenheit erschlossen wird. Die Geworfenheit aber ist die Seinsart eines Seienden, das je seine Möglichkeiten selbst ist, so zwar, daß es sich in und aus ihnen versteht (auf sie sich entwirft). Das In-der-Welt-sein, zu dem ebenso ursprünglich das Sein bei Zuhandenem gehört wie das Mitsein mit Anderen, ist je umwillen seiner selbst. Das Selbst aber ist zunächst und zumeist uneigentlich, das Man-selbst. Das In-der-Welt-sein ist immer schon verfallen. Die durchschnittliche Alltäglichkeit des Daseins kann demnach bestimmt werden als das verfallend-erschlossene, geworfen-entwerfende In-der-Welt-sein, dem es in seinem Sein bei der »Welt« und im Mitsein mit Anderen um das eigenste Seinkönnen selbst geht.

Kann es gelingen, dieses Strukturganze der Alltäglichkeit des Daseins in seiner Ganzheit zu fassen? Läßt sich das Sein des Daseins einheitlich so herausheben, daß aus ihm die wesenhafte Gleichursprünglichkeit der aufgezeigten Strukturen verständlich wird in eins mit den zugehörigen existenzialen Modifikationsmöglichkeiten? Gibt es einen Weg, dieses Sein phänomenal auf dem Boden des jetzigen Ansatzes der existenzialen Analytik zu gewinnen?

Negativ steht außer Frage: Die Ganzheit des Strukturganzen ist phänomenal nicht zu erreichen durch ein Zusammenbauen der Elemente. Dieses bedürfte eines Bauplans. Zugänglich wird uns das Sein des Daseins, das ontologisch das Strukturganze als solches trägt, in einem vollen Durchblick durch dieses Ganze auf ein ursprünglich einheitliches Phänomen, das im Ganzen schon liegt, so daß es jedes Strukturmoment in seiner strukturalen Möglichkeit ontologisch fundiert. Die »zusammenfassende« Interpretation kann daher kein aufsammelndes Zusammennehmen des bisher Gewonnenen sein. Die Frage nach dem existenzialen Grundcharakter des Daseins ist wesenhaft verschieden von der Frage nach dem Sein eines Vorhandenen. Das alltägliche umweltliche Erfahren, das ontisch und ontologisch auf das innerweltliche Seiende gerichtet bleibt, vermag Dasein nicht ontisch ursprünglich vorzugeben für die ontologische Analyse. Imgleichen mangelt der immanenten Wahrnehmung von Erlebnissen ein onto-

logisch zureichender Leitfaden. Andrerseits soll das Sein des Daseins nicht aus einer Idee des Menschen deduziert werden. Kann aus der bisherigen Interpretation des Daseins entnommen werden, welchen ontisch-ontologischen Zugang zu ihm selbst es von sich aus als allein angemessenen fordert?

Zur ontologischen Struktur des Daseins gehört Seinsverständnis. Seiend ist es ihm selbst in seinem Sein erschlossen. Befindlichkeit und Verstehen konstituieren die Seinsart dieser Erschlossenheit. Gibt es eine verstehende Befindlichkeit im Dasein, in der es ihm selbst in ausgezeichneter Weise erschlossen ist?

Wenn die existenziale Analytik des Daseins über ihre fundamentalontologische Funktion grundsätzliche Klarheit behalten soll, dann muß sie für die Bewältigung ihrer vorläufigen Aufgabe, der Herausstellung des Seins des Daseins, eine der weitgehendsten und ursprünglichsten Erschließungsmöglichkeiten suchen, die im Dasein selbst liegt. Die Weise des Erschließens, in der das Dasein sich vor sich selbst bringt, muß so sein, daß in ihr das Dasein selbst in gewisser Weise vereinfacht zugänglich wird. Mit dem in ihr Erschlossenen muß dann die Strukturganzheit des gesuchten Seins elementar ans Licht kommen.

Als eine solchen methodischen Erfordernissen genügende Befindlichkeit wird das Phänomen der Angst der Analyse zugrundegelegt. Die Herausarbeitung dieser Grundbefindlichkeit und die ontologische Charakteristik des in ihr Erschlossenen als solchen nimmt den Ausgang von dem Phänomen des Verfallens und grenzt die Angst ab gegen das früher analysierte verwandte Phänomen der Furcht. Die Angst gibt als Seinsmöglichkeit des Daseins in eins mit dem in ihr erschlossenen Dasein selbst den phänomenalen Boden für die explizite Fassung der ursprünglichen Seinsganzheit des Daseins. Dessen Sein enthüllt sich als die Sorge. Die ontologische Ausarbeitung dieses existenzialen Grundphänomens verlangt die Abgrenzung gegen Phänomene, die zunächst mit der Sorge identifiziert werden möchten. Dergleichen Phänomene sind Wille, Wunsch, Hang und Drang. Sorge kann aus ihnen nicht abgeleitet werden, weil sie selbst in ihr fundiert sind.

Die ontologische Interpretation des Daseins als Sorge liegt wie jede ontologische Analyse mit dem, was sie gewinnt, fernab von dem, was dem vorontologischen Seinsverständnis oder gar der ontischen Kenntnis von Seiendem zugänglich bleibt. Daß den gemeinen Verstand das ontologisch Erkannte mit Rücksicht auf das ihm einzig ontisch Bekannte befremdet, darf nicht verwundern. Trotzdem möchte



auch schon der ontische Ansatz der hier versuchten ontologischen Interpretation des Daseins qua Sorge als gesucht und theoretisch ausgedacht erscheinen; von der Gewaltsamkeit ganz zu schweigen, die man darin erblicken könnte, daß die überlieferte und bewährte Definition des Menschen ausgeschaltet bleibt. Daher bedarf es einer vorontologischen Bewährung der existenzialen Interpretation des Daseins als Sorge. Sie liegt in dem Nachweis, daß sich das Dasein früh schon, so es sich über sich selbst aussprach, als *Sorge* (*cura*), obzwar nur vorontologisch, ausgelegt hat.

Die Analytik des Daseins, die bis zum Phänomen der Sorge vordringt, soll die fundamentalontologische Problematik, *die Frage nach dem Sinn von Sein überhaupt*, vorbereiten. Um von dem Gewonnenen aus den Blick ausdrücklich darauf zu lenken, über die Sonderaufgabe einer existenzial-apriorischen Anthropologie hinaus, müssen *die* Phänomene rückblickend noch eindringlicher gefaßt werden, die im engsten Zusammenhang mit der leitenden Seinsfrage stehen. Das sind einmal die bisher explizierten Weisen des Seins: die Zuhandenheit, die Vorhandenheit, die innerweltlich Seiendes von nicht daseinsmäßigem Charakter bestimmen. Weil bislang die ontologische Problematik das Sein primär im Sinne von Vorhandenheit (»Realität«, »Welt«-Wirklichkeit) verstand, das Sein des Daseins aber ontologisch unbestimmt blieb, bedarf es einer Erörterung des ontologischen Zusammenhangs von Sorge, Weltlichkeit, Zuhandenheit und Vorhandenheit (Realität). Das führt zu einer schärferen Bestimmung des Begriffes von *Realität* im Zusammenhang einer Diskussion der an dieser Idee orientierten erkenntnistheoretischen Fragestellungen des Realismus und Idealismus.

Seiendes *ist* unabhängig von Erfahrung, Kenntnis und Erfassen, wodurch es erschlossen, entdeckt und bestimmt wird. Sein aber »ist« nur im Verstehen des Seienden, zu dessen Sein so etwas wie Seinsverständnis gehört. Sein kann daher unbegriffen sein, aber es ist nie völlig unverstanden. In der ontologischen Problematik wurden von altersher *Sein und Wahrheit* zusammengebracht, wenn nicht gar identifiziert. Darin dokumentiert sich, wenngleich in den ursprünglichen Gründen vielleicht verborgen, der notwendige Zusammenhang von Sein und Verständnis. Für die zureichende Vorbereitung der Seinsfrage bedarf es daher der ontologischen Klärung des Phänomens der *Wahrheit*. Sie vollzieht sich zunächst auf dem Boden dessen, was die voranstehende Interpretation mit den Phänomenen der Erschlossenheit und Entdecktheit, Auslegung und Aussage gewonnen hat.

Der Abschluß der vorbereitenden Fundamentalanalyse des Daseins hat demnach zum Thema: Die Grundbefindlichkeit der Angst als eine ausgezeichnete Erschlossenheit des Daseins (§ 40), das Sein des Daseins als Sorge (§ 41), die Bewährung der existenzialen Interpretation des Daseins als Sorge aus der vorontologischen Selbstauslegung des Daseins (§ 42), Dasein, Weltlichkeit und Realität (§ 43), Dasein, Erschlossenheit und Wahrheit (§ 44).

§ 40. Die Grundbefindlichkeit der Angst als eine ausgezeichnete Erschlossenheit des Daseins.

Eine Seinsmöglichkeit des Daseins soll ontischen »Aufschluß« geben über es selbst als Seiendes. Aufschluß ist nur möglich in der zum Dasein gehörenden Erschlossenheit, die in Befindlichkeit und Verstehen gründet. Inwiefern ist die Angst eine ausgezeichnete Befindlichkeit? Wie wird in ihr das Dasein durch sein eigenes Sein vor es selbst gebracht, so daß phänomenologisch das in der Angst erschlossene Seiende als solches in seinem Sein bestimmt, bzw. diese Bestimmung zureichend vorbereitet werden kann?

In der Absicht, zum Sein der Ganzheit des Strukturganzen vorzudringen, nehmen wir den Ausgang bei den zuletzt durchgeführten konkreten Analysen des Verfallens. Das Aufgehen im Man und bei der besorgten »Welt« offenbart so etwas wie eine Flucht des Daseins vor ihm selbst als eigentlichem Selbst-sein-können. Dieses Phänomen der Flucht des Daseins vor ihm selbst und seiner Eigentlichkeit scheint aber doch am wenigsten die Eignung zu haben, als phänomenaler Boden für die folgende Untersuchung zu dienen. In dieser Flucht bringt sich das Dasein doch gerade nicht vor es selbst. Die Abkehr führt entsprechend dem eigensten Zug des Verfallens weg vom Dasein. Allein bei dergleichen Phänomenen muß die Untersuchung sich hüten, die ontisch-existenzielle Charakteristik mit der ontologisch-existenzialen Interpretation zusammenzuwerfen, bzw. die in jener liegenden positiven phänomenalen Grundlagen für diese zu übersehen.

Existenziell ist zwar im Verfallen die Eigentlichkeit des Selbstseins verschlossen und abgedrängt, aber diese Verschlossenheit ist nur die Privation einer Erschlossenheit, die sich phänomenal darin offenbart, daß die Flucht des Daseins Flucht vor ihm selbst ist. Im Wovor der Flucht kommt das Dasein gerade »hinter« ihm her. Nur sofern Dasein ontologisch wesenhaft durch die ihm zugehörende Erschlossenheit überhaupt vor es selbst gebracht ist, kann

es *vor* ihm fliehen. In dieser verfallenden Abkehr ist freilich das Wovor der Flucht *nicht erfaßt*, ja sogar auch nicht in einer Hinkehr erfahren. Wohl aber ist es in der Abkehr *von* ihm erschlossen »da«. Die existenziell-ontische Abkehr gibt auf Grund ihres Erschlossenheitscharakters phänomenal die Möglichkeit, existenzial-ontologisch das Wovor der Flucht als solches zu fassen. Innerhalb des ontischen »Weg von«, das in der Abkehr liegt, kann in phänomenologisch interpretierender »Hinkehr« das Wovor der Flucht verstanden und zu Begriff gebracht werden.

Sonach ist die Orientierung der Analyse am Phänomen des Verfallens grundsätzlich nicht zur Aussichtslosigkeit verurteilt, ontologisch etwas über das in ihm erschlossene Dasein zu erfahren. Im Gegenteil – die Interpretation wird gerade hier am wenigsten einer künstlichen Selbsterfassung des Daseins ausgeliefert. Sie vollzieht nur die Explikation dessen, was das Dasein selbst ontisch erschließt. Die Möglichkeit, im interpretierenden Mit- und Nachgehen innerhalb eines befindlichen Verstehens zum Sein des Daseins vorzudringen, erhöht sich, je ursprünglicher das Phänomen ist, das methodisch als erschließende Befindlichkeit fungiert. Daß die Angst dergleichen leistet, ist zunächst eine Behauptung.

Für die Analyse der Angst sind wir nicht ganz unvorbereitet. Zwar bleibt noch dunkel, wie sie ontologisch mit der Furcht zusammenhängt. Offensichtlich besteht eine phänomenale Verwandtschaft. Das Anzeichen dafür ist die Tatsache, daß beide Phänomene meist ungeschieden bleiben und als Angst bezeichnet wird, was Furcht ist, und Furcht genannt wird, was den Charakter der Angst hat. Wir versuchen, schrittweise zum Phänomen der Angst vorzudringen.

Das Verfallen des Daseins an das Man und die besorgte »Welt« nannten wir eine »Flucht« vor ihm selbst. Aber nicht jedes Zurückweichen vor ..., nicht jede Abkehr von ... ist notwendig Flucht. Das in der Furcht fundierte Zurückweichen vor dem, was Furcht erschließt, vor dem Bedrohlichen, hat den Charakter der Flucht. Die Interpretation der Furcht als Befindlichkeit zeigte: das Wovor der Furcht ist je ein innerweltliches, aus bestimmter Gegend, in der Nähe sich näherndes, abträgliches Seiendes, das ausbleiben kann. Im Verfallen kehrt sich das Dasein von ihm selbst ab. Das Wovor dieses Zurückweichens muß überhaupt den Charakter des Bedrohens haben; es ist jedoch Seiendes von der Seinsart des zurückweichenden Seienden, es ist das Dasein selbst. Das Wovor dieses Zurückweichens kann nicht als »Furchtbares« gefaßt werden, weil dergleichen immer als innerweltliches Seiendes begegnet. Die Bedrohung, die

einzig »furchtbar« sein kann und die in der Furcht entdeckt wird, kommt immer von innerweltlichem Seienden her.

Die Abkehr des Verfallens ist deshalb auch kein Fliehen, das durch eine Furcht vor innerweltlichem Seienden fundiert wird. Ein so gegründeter Fluchtcharakter kommt der Abkehr um so weniger zu, als sie sich gerade *hinkehrt* zum innerweltlichen Seienden als Aufgehen in ihm. *Die Abkehr des Verfallens gründet vielmehr in der Angst, die ihrerseits Furcht erst möglich macht.*

Für das Verständnis der Rede von der verfallenden Flucht des Daseins vor ihm selbst muß das In-der-Welt-sein als Grundverfassung dieses Seienden in Erinnerung gebracht werden. *Das Wovor der Angst ist das In-der-Welt-sein als solches.* Wie unterscheidet sich phänomenal das, wovor die Angst sich ängstet, von dem, wovor die Furcht sich fürchtet? Das Wovor der Angst ist kein innerweltliches Seiendes. Daher kann es damit wesenhaft keine Bewandtnis haben. Die Bedrohung hat nicht den Charakter einer bestimmten Abträglichkeit, die das Bedrohte in der bestimmten Hinsicht auf ein besonderes faktisches Seinkönnen trifft. Das Wovor der Angst ist völlig unbestimmt. Diese Unbestimmtheit läßt nicht nur faktisch unentschieden, welches innerweltliche Seiende droht, sondern besagt, daß überhaupt das innerweltliche Seiende nicht »relevant« ist. Nichts von dem, was innerhalb der Welt zuhanden und vorhanden ist, fungiert als das, wovor die Angst sich ängstet. Die innerweltlich entdeckte Bewandtnisganzheit des Zuhandenen und Vorhandenen ist als solche überhaupt ohne Belang. Sie sinkt in sich zusammen. Die Welt hat den Charakter völliger Unbedeutsamkeit. In der Angst begegnet nicht dieses oder jenes, mit dem es als Bedrohlichem eine Bewandtnis haben könnte.

Daher »sieht« die Angst auch nicht ein bestimmtes »Hier« und »Dort«, aus dem her sich das Bedrohliche nähert. Daß das Bedrohende *nirgends* ist, charakterisiert das Wovor der Angst. Diese »weiß nicht«, was es ist, davor sie sich ängstet. »Nirgends« aber bedeutet nicht nichts, sondern darin liegt Gegend überhaupt, Erschlossenheit von Welt überhaupt für das wesenhaft räumliche In-Sein. Das Drohende kann sich deshalb auch nicht aus einer bestimmten Richtung her innerhalb der Nähe nähern, es ist schon »da« — und doch nirgends, es ist so nah, daß es beengt und einem den Atem verschlägt — und doch nirgends.

Im Wovor der Angst wird das »Nichts ist es und nirgends« offenbar. Die Auffälligkeit des innerweltlichen Nichts und Nirgends



besagt phänomenal: *das Wovor der Angst ist die Welt als solche*. Die völlige Unbedeutsamkeit, die sich im Nichts und Nirgends bekundet, bedeutet nicht Weltabwesenheit, sondern besagt, daß das innerweltlich Seiende an ihm selbst so völlig belanglos ist, daß auf dem Grunde dieser *Unbedeutsamkeit* des Innerweltlichen die Welt in ihrer Weltlichkeit sich einzig noch aufdrängt.

Was beengt, ist nicht dieses oder jenes, aber auch nicht alles Vorhandene zusammen als Summe, sondern die *Möglichkeit* von Zuhandenem überhaupt, d. h. die Welt selbst. Wenn die Angst sich gelegt hat, dann pflegt die alltägliche Rede zu sagen: »es war eigentlich nichts«. Diese Rede trifft in der Tat ontisch das, *was* es war. Die alltägliche Rede geht auf ein Besorgen und Bereden des Zuhandenen. Wovor die Angst sich ängstet, ist nichts von dem innerweltlichen Zuhandenen. Allein dieses Nichts von Zuhandenem, das die alltägliche umsichtige Rede einzig versteht, ist kein totales Nichts. Das Nichts von Zuhandenheit gründet im ursprünglichsten »Etwas«, in der *Welt*. Diese jedoch gehört ontologisch wesenhaft zum Sein des Daseins als In-der-Welt-sein. Wenn sich demnach als das Wovor der Angst das Nichts, d. h. die Welt als solche herausstellt, dann besagt das: *wovor die Angst sich ängstet, ist das In-der-Welt-sein selbst*.

Das Sichängsten erschließt ursprünglich und direkt die Welt als Welt. Nicht wird etwa zunächst durch Überlegung von innerweltlich Seiendem abgesehen und nur noch die Welt gedacht, vor der dann die Angst entsteht, sondern die Angst erschließt als Modus der Befindlichkeit allererst die *Welt als Welt*. Das bedeutet jedoch nicht, daß in der Angst die Weltlichkeit der Welt begriffen wird.

Die Angst ist nicht nur Angst vor..., sondern als Befindlichkeit zugleich *Angst um*... Worum die Angst sich abängstet, ist nicht eine *bestimmte* Seinsart und Möglichkeit des Daseins. Die Bedrohung ist ja selbst unbestimmt und vermag daher nicht auf dieses oder jenes faktisch konkrete Seinkönnen bedrohend einzudringen. Worum sich die Angst ängstet, ist das In-der-Welt-sein selbst. In der Angst versinkt das umweltlich Zuhandene, überhaupt das innerweltlich Seiende. Die »Welt« vermag nichts mehr zu bieten, ebensowenig das Mitdasein Anderer. Die Angst benimmt so dem Dasein die Möglichkeit, verfallend sich aus der »Welt« und der öffentlichen Ausgelegtheit zu verstehen. Sie wirft das Dasein auf das zurück, worum es sich ängstet, sein eigentliches In-der-Welt-sein-können. Die Angst vereinzelt das Dasein auf sein eigenstes In-der-Welt-sein, das als verstehendes wesenhaft auf Möglichkeiten sich entwirft. Mit

dem Worum des Sichängstens erschließt daher die Angst das Dasein als Möglichsein und zwar als das, das es einzig von ihm selbst her als vereinzeltes in der Vereinzelung sein kann.

Die Angst offenbart im Dasein das Sein zum eigensten Seinkönnen, d. h. das Freisein für die Freiheit des Sich-selbst-wählens und -ergreifens. Die Angst bringt das Dasein vor sein Freisein für... (propensio in...) die Eigentlichkeit seines Seins als Möglichkeit, die es immer schon ist. Dieses Sein aber ist es zugleich, dem das Dasein als In-der-Welt-sein überantwortet ist.

Das, worum die Angst sich ängstet, enthüllt sich als das, wovor sie sich ängstet: das In-der-Welt-sein. Die Selbigkeit des Wovor der Angst und ihres Worum erstreckt sich sogar auf das Sichängsten selbst. Denn dieses ist als Befindlichkeit eine Grundart des In-der-Welt-seins. Die existenziale Selbigkeit des Erschließens mit dem Erschlossenen, so zwar, daß in diesem die Welt als Welt, das In-Sein als vereinzeltes, reines, geworfenes Seinkönnen erschlossen ist, macht deutlich, daß mit dem Phänomen der Angst eine ausgezeichnete Befindlichkeit Thema der Interpretation geworden ist. Die Angst vereinzelt und erschließt so das Dasein als »solus ipse«. Dieser existenziale »Solipsismus« versetzt aber so wenig ein isoliertes Subjektding in die harmlose Leere eines weltlosen Vorkommens, daß er das Dasein gerade in einem extremen Sinne vor seine Welt als Welt und damit es selbst vor sich selbst als In-der-Welt-sein bringt.

Daß die Angst als Grundbefindlichkeit in solcher Weise erschließt, dafür ist wieder die alltägliche Daseinsauslegung und Rede der unvoreingenommenste Beleg. Befindlichkeit, so wurde früher gesagt, macht offenbar, »wie einem ist«. In der Angst ist einem »unheimlich«. Darin kommt zunächst die eigentümliche Unbestimmtheit dessen, wobei sich das Dasein in der Angst befindet, zum Ausdruck: das Nichts und Nirgends. Unheimlichkeit meint aber dabei zugleich das Nicht-zuhause-sein. Bei der ersten phänomenalen Anzeige der Grundverfassung des Daseins und der Klärung des existenzialen Sinnes von In-Sein im Unterschied von der kategorialen Bedeutung der »Inwendigkeit« wurde das In-Sein bestimmt als Wohnen bei..., Vertrautsein mit...[1] Dieser Charakter des In-Seins wurde dann konkreter sichtbar gemacht durch die alltägliche Öffentlichkeit des Man, das die beruhigte Selbstsicherheit, das selbstverständliche »Zuhause-

1) Vgl. § 12, S. 53 ff.



sein« in die durchschnittliche Alltäglichkeit des Daseins bringt.[1] Die Angst dagegen holt das Dasein aus seinem verfallenden Aufgehen in der »Welt« zurück. Die alltägliche Vertrautheit bricht in sich zusammen. Das Dasein ist vereinzelt, das jedoch *als* In-der-Welt-sein. Das In-Sein kommt in den existenzialen »Modus« des Un-*zuhause*. Nichts anderes meint die Rede von der »Unheimlichkeit«.

Nunmehr wird phänomenal sichtbar, wovor das Verfallen als Flucht flieht. Nicht *vor* innerweltlichem Seienden, sondern gerade *zu* diesem als dem Seienden, dabei das Besorgen, verloren in das Man, in beruhigter Vertrautheit sich aufhalten kann. Die verfallende Flucht *in* das Zuhause der Öffentlichkeit ist Flucht *vor* dem Unzuhause, d. h. der Unheimlichkeit, die im Dasein als geworfenen, ihm selbst in seinem Sein überantworteten In-der-Welt-sein liegt. Diese Unheimlichkeit setzt dem Dasein ständig nach und bedroht, wenngleich unausdrücklich, seine alltägliche Verlorenheit in das Man. Diese Bedrohung kann faktisch zusammengehen mit einer völligen Sicherheit und Unbedürftigkeit des alltäglichen Besorgens. Die Angst kann in den harmlosesten Situationen aufsteigen. Es bedarf auch nicht der Dunkelheit, in der es einem gemeinhin leichter unheimlich wird. Im Dunkeln ist in einer betonten Weise »nichts« zu sehen, obzwar gerade die Welt *noch* und *aufdringlicher* »da« ist.

Wenn wir existenzial-ontologisch die Unheimlichkeit des Daseins als die Bedrohung interpretieren, die das Dasein selbst von ihm selbst her trifft, dann wird damit nicht behauptet, die Unheimlichkeit sei in der faktischen Angst auch immer schon in diesem Sinne verstanden. Die alltägliche Art, in der das Dasein die Unheimlichkeit versteht, ist die verfallende, das Un-zuhause »abblendende« Abkehr. Die Alltäglichkeit dieses Fliehens zeigt jedoch phänomenal: zur wesenhaften Daseinsverfassung des In-der-Welt-seins, die als existenziale nie vorhanden, sondern selbst immer in einem Modus des faktischen Da-seins, d. h. einer Befindlichkeit *ist*, gehört die Angst als Grundbefindlichkeit. Das beruhigt-vertraute In-der-Welt-sein ist ein Modus der Unheimlichkeit des Daseins, nicht umgekehrt. *Das Un-zuhause muß existenzial-ontologisch als das ursprünglichere Phänomen begriffen werden.*

Und nur weil die Angst latent das In-der-Welt-sein immer schon bestimmt, kann dieses als besorgend-befindliches Sein bei der »Welt« sich fürchten. Furcht ist an die »Welt« verfallene, uneigentliche und ihr selbst als solche verborgene Angst.

1) Vgl. § 27, S. 126 ff.

Faktisch bleibt denn auch die Stimmung der Unheimlichkeit meist existenziell unverstanden. »Eigentliche« Angst ist überdies bei der Vorherrschaft des Verfallens und der Öffentlichkeit selten. Oft ist die Angst »physiologisch« bedingt. Dieses Faktum ist in seiner Faktizität ein ontologisches Problem, nicht nur hinsichtlich seiner ontischen Verursachung und Verlaufsform. Physiologische Auslösung von Angst wird nur möglich, weil das Dasein im Grunde seines Seins sich ängstet.

Noch seltener als das existenzielle Faktum der eigentlichen Angst sind die Versuche, dieses Phänomen in seiner grundsätzlichen existenzial-ontologischen Konstitution und Funktion zu interpretieren. Die Gründe hierfür liegen z. T. in der Vernachlässigung der existenzialen Analytik des Daseins überhaupt, im besonderen aber im Verkennen des Phänomens der Befindlichkeit.[1] Die faktische Seltenheit des Angstphänomens vermag ihm jedoch nicht die Eignung zu entziehen, für die existenziale Analytik eine grundsätzliche methodische Funktion zu übernehmen. Im Gegenteil – die Seltenheit des Phänomens ist ein Index dafür, daß das Dasein, das ihm selbst zumeist durch die öffentliche Ausgelegtheit des Man in seiner Eigentlichkeit verdeckt bleibt, in dieser Grundbefindlichkeit in einem ursprünglichen Sinne erschließbar wird.

Zwar gehört zum Wesen jeder Befindlichkeit, je das volle In-der-Welt-sein nach allen seinen konstitutiven Momenten (Welt, In-Sein, Selbst) zu erschließen. Allein in der Angst liegt die Möglichkeit

1) Es ist kein Zufall, daß die Phänomene von Angst und Furcht, die durchgängig ungeschieden bleiben, ontisch und auch, obzwar in sehr engen Grenzen, ontologisch in den Gesichtskreis der christlichen Theologie kamen. Das geschah immer dann, wenn das anthropologische Problem des Seins des Menschen zu Gott einen Vorrang gewann und Phänomene wie Glaube, Sünde, Liebe, Reue die Fragestellung leiteten. Vgl. Augustins Lehre vom timor castus und servilis, die in seinen exegetischen Schriften und in den Briefen vielfach besprochen wird. Über Furcht überhaupt vgl. De diversis quaestionibus octoginta tribus qu. 33: de metu, qu. 34: utrum non aliud amandum sit, quam metu carere, qu. 35: quid amandum sit. (Migne P. L. VII, 23 sqq.)

Luther hat das Furchtproblem außer in dem überlieferten Zusammenhang einer Interpretation von poenitentia und contritio in seinem Genesiskommentar behandelt, hier freilich am wenigsten begrifflich, erbaulich aber um so eindringlicher; vgl. Enarrationes in genesin cap. 3, WW. (Erl. Ausg.) Exegetica opera latina, tom. I, 177 sqq.

Am weitesten ist S. Kierkegaard vorgedrungen in der Analyse des Angstphänomens und zwar wiederum im theologischen Zusammenhang einer »psychologischen« Exposition des Problems der Erbsünde. Vgl. Der Begriff der Angst, 1844. Ges. Werke (Diederichs), Bd. 5.

eines ausgezeichneten Erschließens, weil sie vereinzelt. Diese Vereinzelung holt das Dasein aus seinem Verfallen zurück und macht ihm Eigentlichkeit und Uneigentlichkeit als Möglichkeiten seines Seins offenbar. Diese Grundmöglichkeiten des Daseins, das je meines ist, zeigen sich in der Angst wie an ihnen selbst, unverstellt durch innerweltliches Seiendes, daran sich das Dasein zunächst und zumeist klammert.

Inwiefern ist mit dieser existenzialen Interpretation der Angst ein phänomenaler Boden gewonnen für die Beantwortung der leitenden Frage nach dem Sein der Ganzheit des Strukturganzen des Daseins?

§ 41. Das Sein des Daseins als Sorge.

In der Absicht, die Ganzheit des Strukturganzen ontologisch zu fassen, müssen wir zunächst fragen: Vermag das Phänomen der Angst und das in ihr Erschlossene das Ganze des Daseins phänomenal gleichursprünglich so zu geben, daß sich der suchende Blick auf die Ganzheit an dieser Gegebenheit erfüllen kann? Der Gesamtbestand dessen, was in ihr liegt, läßt sich in formaler Aufzählung registrieren: Das Sichängsten ist als Befindlichkeit eine Weise des In-der-Welt-seins; das Wovor der Angst ist das geworfene In-der-Welt-sein; das Worum der Angst ist das In-der-Welt-sein-können. Das volle Phänomen der Angst demnach zeigt das Dasein als faktisch existierendes In-der-Welt-sein. Die fundamentalen ontologischen Charaktere dieses Seienden sind Existenzialität, Faktizität und Verfallensein. Diese existenzialen Bestimmungen gehören nicht als Stücke zu einem Kompositum, daran zuweilen eines fehlen könnte, sondern in ihnen webt ein ursprünglicher Zusammenhang, der die gesuchte Ganzheit des Strukturganzen ausmacht. In der Einheit der genannten Seinsbestimmungen des Daseins wird dessen Sein als solches ontologisch faßbar. Wie ist diese Einheit selbst zu charakterisieren?

Das Dasein ist Seiendes, dem es in seinem Sein um dieses selbst geht. Das »es geht um...« hat sich verdeutlicht in der Seinsverfassung des Verstehens als des sichentwerfenden Seins zum eigensten Seinkönnen. Dieses ist es, worumwillen das Dasein je ist, wie es ist. Das Dasein hat sich in seinem Sein je schon zusammengestellt mit einer Möglichkeit seiner selbst. Das Freisein für das eigenste Seinkönnen und damit für die Möglichkeit von Eigentlichkeit und Uneigentlichkeit zeigt sich in einer ursprünglichen, elementaren Konkretion in der Angst. Das Sein zum eigensten Seinkönnen besagt aber ontologisch: das Dasein ist ihm selbst in seinem Sein je schon



vorweg. Dasein ist immer schon »über sich hinaus«, nicht als Verhalten zu anderem Seienden, das es nicht ist, sondern als Sein zum Seinkönnen, das es selbst ist. Diese Seinsstruktur des wesenhaften »es geht um ...« fassen wir als das Sich-vorweg-sein des Daseins.

Diese Struktur betrifft aber das Ganze der Daseinsverfassung. Das Sich-vorweg-sein bedeutet nicht so etwas wie eine isolierte Tendenz in einem weltlosen »Subjekt«, sondern charakterisiert das In-der-Welt-sein. Zu diesem gehört aber, daß es ihm selbst überantwortet, je schon in eine Welt geworfen ist. Die Überlassenheit des Daseins an es selbst zeigt sich ursprünglich konkret in der Angst. Das Sich-vorweg-sein besagt voller gefaßt: Sich-vorweg-im-schon-sein-in-einer-Welt. Sobald diese wesenhaft einheitliche Struktur phänomenal gesehen ist, verdeutlicht sich auch das, was früher bei der Analyse der Weltlichkeit herausgestellt wurde. Dort ergab sich: das Verweisungsganze der Bedeutsamkeit, als welche die Weltlichkeit konstituiert, ist »festgemacht« in einem Worum-willen. Die Verklammerung des Verweisungsganzen, der mannigfaltigen Bezüge des »Um-zu«, mit dem, worum es dem Dasein geht, bedeutet kein Zusammenschweißen einer vorhandenen »Welt« von Objekten mit einem Subjekt. Sie ist vielmehr der phänomenale Ausdruck der ursprünglich ganzen Verfassung des Daseins, dessen Ganzheit jetzt explizit abgehoben ist als Sich-vorweg-im-schon-sein-in... Anders gewendet: Existieren ist immer faktisches. Existenzialität ist wesenhaft durch Faktizität bestimmt.

Und wiederum: faktisches Existieren des Daseins ist nicht nur überhaupt und indifferent ein geworfenes In-der-Welt-sein-können, sondern ist immer auch schon in der besorgten Welt aufgegangen. In diesem verfallenden Sein bei... meldet sich ausdrücklich oder nicht, verstanden oder nicht das Fliehen vor der Unheimlichkeit, die zumeist mit der latenten Angst verdeckt bleibt, weil die Öffentlichkeit des Man alle Unvertrautheit niederhält. Im Sich-vorweg-schon-sein-in-einer-Welt liegt wesenhaft mitbeschlossen das verfallende Sein beim besorgten innerweltlichen Zuhandenen.

Die formal existenziale Ganzheit des ontologischen Strukturganzen des Daseins muß daher in folgender Struktur gefaßt werden: Das Sein des Daseins besagt: Sich-vorweg-schon-sein-in-(der-Welt-) als Sein-bei (innerweltlich begegnendem Seienden). Dieses Sein erfüllt die Bedeutung des Titels Sorge, der rein ontologisch-existenzial gebraucht wird. Ausgeschlossen bleibt aus der Bedeutung jede ontisch gemeinte Seinstendenz wie Besorgnis, bzw. Sorglosigkeit.



Weil das In-der-Welt-sein wesenhaft Sorge ist, deshalb konnte in den voranstehenden Analysen das Sein bei dem Zuhandenen als Besorgen, das Sein mit dem innerweltlich begegnenden Mitdasein Anderer als Fürsorge gefaßt werden. Das Sein-bei.. ist Besorgen, weil es als Weise des In-Seins durch dessen Grundstruktur, die Sorge, bestimmt wird. Die Sorge charakterisiert nicht etwa nur Existenzialität abgelöst von Faktizität und Verfallen, sondern umgreift die Einheit dieser Seinsbestimmungen. Sorge meint daher auch nicht primär und ausschließlich ein isoliertes Verhalten des Ich zu ihm selbst. Der Ausdruck »Selbstsorge« nach der Analogie von Besorgen und Fürsorge wäre eine Tautologie. Sorge kann nicht ein besonderes Verhalten zum Selbst meinen, weil dieses ontologisch schon durch das Sich-vorweg-sein charakterisiert ist; in dieser Bestimmung sind aber auch die beiden anderen strukturalen Momente der Sorge, das Schon-sein-in... und das Sein-bei... mitgesetzt.

Im Sich-vorweg-sein als Sein zum eigensten Seinkönnen liegt die existenzial-ontologische Bedingung der Möglichkeit des Freiseins für eigentliche existenzielle Möglichkeiten. Das Seinkönnen ist es, worumwillen das Dasein je ist, wie es faktisch ist. Sofern nun aber dieses Sein zum Seinkönnen selbst durch die Freiheit bestimmt wird, kann sich das Dasein zu seinen Möglichkeiten auch unwillentlich verhalten, es kann uneigentlich sein und ist faktisch zunächst und zumeist in dieser Weise. Das eigentliche Worumwillen bleibt unergriffen, der Entwurf des Seinkönnens seiner selbst ist der Verfügung des Man überlassen. Im Sich-vorweg-sein meint daher das »Sich« jeweils das Selbst im Sinne des Man-selbst. Auch in der Uneigentlichkeit bleibt das Dasein wesenhaft Sich-vorweg, ebenso wie das verfallende Fliehen des Daseins vor ihm selbst noch die Seinsverfassung zeigt, daß es diesem Seienden um sein Sein geht.

Die Sorge liegt als ursprüngliche Strukturganzheit existenzial-apriorisch »vor« jeder, d. h. immer schon in jeder faktischen »Verhaltung« und »Lage« des Daseins. Das Phänomen drückt daher keineswegs einen Vorrang des »praktischen« Verhaltens vor dem theoretischen aus. Das nur anschauende Bestimmen eines Vorhandenen hat nicht weniger den Charakter der Sorge als eine »politische Aktion« oder das ausruhende Sichvergnügen. »Theorie« und »Praxis« sind Seinsmöglichkeiten eines Seienden, dessen Sein als Sorge bestimmt werden muß.

Daher mißlingt auch der Versuch, das Phänomen der Sorge in seiner wesenhaft unzerreißbaren Ganzheit auf besondere Akte oder

Triebe wie Wollen und Wünschen oder Drang und Hang zurückzuleiten bzw. aus ihnen zusammenzubauen.

Wollen und Wünschen sind ontologisch notwendig im Dasein als Sorge verwurzelt und nicht einfach ontologisch indifferente, in einem seinem Seinssinne nach völlig unbestimmten »Strom« vorkommende Erlebnisse. Das gilt nicht minder von Hang und Drang. Auch sie gründen, sofern sie im Dasein überhaupt rein aufweisbar sind, in der Sorge. Das schließt nicht aus, daß Drang und Hang ontologisch auch Seiendes konstituieren, das nur »lebt«. Die ontologische Grundverfassung von »leben« ist jedoch ein eigenes Problem und nur auf dem Wege reduktiver Privation aus der Ontologie des Daseins aufzurollen.

Die Sorge ist ontologisch »früher« als die genannten Phänomene, die freilich immer in gewissen Grenzen angemessen »beschrieben« werden können, ohne daß der volle ontologische Horizont sichtbar oder überhaupt auch nur bekannt zu sein braucht. Für die vorliegende fundamentalontologische Untersuchung, die weder eine thematisch vollständige Ontologie des Daseins anstrebt, noch gar eine konkrete Anthropologie, muß ein Hinweis darauf genügen, wie diese Phänomene existenzial in der Sorge gegründet sind.

Das Seinkönnen, worumwillen das Dasein ist, hat selbst die Seinsart des In-der-Welt-seins. In ihm liegt demnach ontologisch der Bezug auf innerweltliches Seiendes. Sorge ist immer, wenn auch nur privativ, Besorgen und Fürsorge. Im Wollen wird ein verstandenes, d. h. auf seine Möglichkeit entworfenes Seiendes als zu besorgendes bzw. als durch Fürsorge in sein Sein zu bringendes ergriffen. *Deshalb* gehört zum Wollen je ein Gewolltes, das sich schon bestimmt hat aus einem Worum-willen. Für die ontologische Möglichkeit von Wollen ist konstitutiv: die vorgängige Erschlossenheit des Worum-willen überhaupt (Sich-vorweg-sein), die Erschlossenheit von Besorgbarem (Welt als das Worin des Schon-seins) und das verstehende Sichentwerfen des Daseins auf ein Seinkönnen zu einer Möglichkeit des »gewollten« Seienden. Im Phänomen des Wollens blickt die zugrundeliegende Ganzheit der Sorge durch.

Das verstehende Sichentwerfen des Daseins ist als faktisches je schon bei einer entdeckten Welt. Aus dieser nimmt es – und zunächst gemäß der Ausgelegtheit des Man – seine Möglichkeiten. Diese Auslegung hat im vorhinein die wahlfreien Möglichkeiten auf den Umkreis des Bekannten, Erreichbaren, Tragbaren, dessen, was sich gehört und schickt, eingeschränkt. Diese Nivellierung der Daseinsmöglichkeiten auf das alltäglich zunächst Verfügbare vollzieht zu-



gleich eine Abblendung des Möglichen als solchen. Die durchschnittliche Alltäglichkeit des Besorgens wird möglichkeitsblind und beruhigt sich bei dem nur »Wirklichen«. Diese Beruhigung schließt eine ausgedehnte Betriebsamkeit des Besorgens nicht aus, sondern weckt sie. Gewollt sind dann nicht positive neue Möglichkeiten, sondern das Verfügbare wird »taktisch« in der Weise geändert, daß der Schein entsteht, es geschehe etwas.

Das beruhigte »Wollen« unter Führung des Man bedeutet gleichwohl nicht ein Auslöschen des Seins zum Seinkönnen, sondern nur eine Modifikation. Das Sein zu den Möglichkeiten zeigt sich dann zumeist als bloßes W ü n s c h e n. Im Wunsch entwirft das Dasein sein Sein auf Möglichkeiten, die im Besorgen nicht nur unergriffen bleiben, sondern deren Erfüllung nicht einmal bedacht und erwartet wird. Im Gegenteil: die Vorherrschaft des Sich-vorweg-seins im Modus des bloßen Wünschens bringt ein Unverständnis der faktischen Möglichkeiten mit sich. Das In-der-Welt-sein, dessen Welt primär als Wunschwelt entworfen ist, hat sich haltlos an das Verfügbare verloren, so jedoch, daß dieses als das einzig Zuhandene im Lichte des Gewünschten doch nie genügt. Das Wünschen ist eine existenziale Modifikation des verstehenden Sichentwerfens, das, der Geworfenheit verfallen, den Möglichkeiten lediglich noch n a c h h ä n g t. Solches Nachhängen v e r s c h l i e ß t die Möglichkeiten; was im wünschenden Nachhängen »da« ist, wird zur »wirklichen Welt«. Wünschen setzt ontologisch Sorge voraus.

Im Nachhängen hat das Schon-sein-bei.. den Vorrang. Das Sich-vorweg-im-schon-sein-in.. ist entsprechend modifiziert. Das verfallende Nachhängen offenbart den H a n g des Daseins, von der Welt, in der es je ist, »gelebt« zu werden. Der Hang zeigt den Charakter des Ausseins auf... Das Sich-vorweg-sein hat sich verloren in ein »Nur-immer-schon-sein-bei..«. Das »Hin-zu« des Hanges ist ein Sichziehenlassen von solchem, dem der Hang nachhängt. Wenn das Dasein in einem Hang gleichsam versinkt, dann ist nicht lediglich noch ein Hang vorhanden, sondern die volle Struktur der Sorge ist modifiziert. Blind geworden, macht es alle Möglichkeiten dem Hang dienstbar.

Dagegen ist der Drang »zu leben« ein »Hin-zu«, das von ihm selbst her den Antrieb mitbringt. Es ist »Hin-zu um jeden Preis«. Der Drang sucht andere Möglichkeiten zu verdrängen. Auch hier ist das Sich-vorweg-sein ein uneigentliches, wenn auch das Überfallensein vom Drang aus dem Drängenden selbst kommt. Der Drang kann die jeweilige Befindlichkeit und das Verstehen über-

rennen. Das Dasein ist aber dann nicht und nie »bloßer Drang«, zu dem bisweilen andere Verhaltungen des Beherrschens und des Leitens hinzukommen, sondern es ist als Modifikation des vollen In-der-Welt-seins immer schon Sorge.

Im puren Drang ist die Sorge noch nicht frei geworden, obzwar sie erst das Bedrängtsein des Daseins aus ihm selbst her ontologisch möglich macht. Im Hang dagegen ist die Sorge immer schon gebunden. Hang und Drang sind Möglichkeiten, die in der Geworfenheit des Daseins wurzeln. Der Drang »zu leben« ist nicht zu vernichten, der Hang, von der Welt »gelebt« zu werden, ist nicht auszurotten. Beide aber sind, weil sie und nur weil sie ontologisch in der Sorge gründen, durch diese als eigentliche ontisch existenziell zu modifizieren.

Der Ausdruck »Sorge« meint ein existenzial-ontologisches Grundphänomen, das gleichwohl in seiner Struktur nicht einfach ist. Die ontologisch elementare Ganzheit der Sorgestruktur kann nicht auf ein ontisches »Urelement« zurückgeführt werden, so gewiß das Sein nicht aus Seiendem »erklärt« werden kann. Am Ende wird sich zeigen, daß die Idee von Sein überhaupt ebensowenig »einfach« ist wie das Sein des Daseins. Die Bestimmung der Sorge als Sich-vorweg-sein — im-schon-sein-in .. — als Sein-bei .. macht deutlich, daß auch dieses Phänomen in sich noch struktural gegliedert ist. Ist das aber nicht das phänomenale Anzeichen dafür, daß die ontologische Frage noch weiter vorgetrieben werden muß zur Herausstellung eines noch ursprünglicheren Phänomens, das die Einheit und Ganzheit der Strukturmannigfaltigkeit der Sorge ontologisch trägt? Bevor die Untersuchung dieser Frage nachgeht, bedarf es einer rückblickenden und verschärften Zueignung des bislang Interpretierten in der Absicht auf die fundamentalontologische Frage nach dem Sinn von Sein überhaupt. Vordem aber ist zu zeigen, daß das ontologisch »Neue« dieser Interpretation ontisch recht alt ist. Die Explikation des Seins des Daseins als Sorge zwängt dieses nicht unter eine erdachte Idee, sondern bringt uns existenzial zu Begriff, was ontisch-existenziell schon erschlossen ist.

§ 42. Die Bewährung der existenzialen Interpretation des Daseins als Sorge aus der vorontologischen Selbstauslegung des Daseins.

In den vorstehenden Interpretationen, die schließlich zur Herausstellung der Sorge als Sein des Daseins führten, lag alles daran, für das Seiende, das wir je selbst sind, und das wir »Mensch«



nennen, die angemessenen *ontologischen* Fundamente zu gewinnen. Dazu mußte die Analyse von vornherein aus der Richtung auf den überlieferten aber ontologisch ungeklärten und grundsätzlich fragwürdigen Ansatz herausgedreht werden, wie er durch die traditionelle Definition des Menschen vorgegeben ist. An dieser gemessen mag die existenzial-ontologische Interpretation befremden, besonders dann, wenn »Sorge« lediglich ontisch als »Besorgnis« und »Bekümmernis« verstanden wird. Deshalb soll jetzt ein vorontologisches Zeugnis angeführt werden, dessen Beweiskraft zwar »nur geschichtlich« ist.

Bedenken wir jedoch: in dem Zeugnis spricht sich das Dasein über sich selbst aus, »ursprünglich«, nicht bestimmt durch theoretische Interpretationen und ohne Absicht auf solche. Beachten wir ferner: das Sein des Daseins ist durch Geschichtlichkeit charakterisiert, was allerdings erst ontologisch nachgewiesen werden muß. *Wenn* das Dasein im Grunde seines Seins »geschichtlich« ist, dann erhält eine Aussage, die aus seiner Geschichte kommt und in sie zurückgeht und überdies *vor* aller Wissenschaft liegt, ein besonderes, freilich nie rein ontologisches Gewicht. Das im Dasein selbst liegende Seinsverständnis spricht sich vorontologisch aus. Das im folgenden angeführte Zeugnis soll deutlich machen, daß die existenziale Interpretation keine Erfindung ist, sondern als ontologische »Konstruktion« ihren Boden und mit diesem ihre elementaren Vorzeichnungen hat.

Die folgende Selbstauslegung des Daseins als »Sorge« ist in einer alten Fabel niedergelegt:[1]

> Cura cum fluvium transiret, videt cretosum lutum
> sustulitque cogitabunda atque coepit fingere.
> dum deliberat quid iam fecisset, Jovis intervenit.
> rogat eum Cura ut det illi spiritum, et facile impetrat.
> cui cum vellet Cura nomen ex sese ipsa imponere,
> Jovis prohibuit suumque nomen ei dandum esse dictitat.
> dum Cura et Jovis disceptant, Tellus surrexit simul
> suumque nomen esse volt cui corpus praebuerit suum.

1) Der Verf. stieß auf den folgenden vorontologischen Beleg für die existenzial-ontologische Interpretation des Daseins als Sorge durch den Aufsatz von K. *Burdach*, Faust und die Sorge. Deutsche Vierteljahrsschrift für Literaturwissenschaft u. Geistesgeschichte I (1923), S. 1 ff. B. zeigt, daß Goethe die Cura-Fabel, die als 220. der Fabeln des *Hyginus* überliefert ist, von Herder übernahm und für den zweiten Teil seines »Faust« bearbeitete. Vgl. besonders S. 40 ff. – Der obige Text ist zitiert nach F. *Bücheler*, Rheinisches Museum Bd. 41 (1886) S. 5, die Übersetzung nach Burdach, a. a. O. S. 41 f.

sumpserunt Saturnum iudicem, is sic aecus iudicat:
'tu Jovis quia spiritum dedisti, in morte spiritum,
tuque Tellus, quia dedisti corpus, corpus recipito,
Cura enim quia prima finxit, teneat quamdiu vixerit.
sed quae nunc de nomine eius vobis controversia est,
homo vocetur, quia videtur esse factus ex humo.'

»Als einst die »Sorge« über einen Fluß ging, sah sie tonhaltiges Erdreich: sinnend nahm sie davon ein Stück und begann es zu formen. Während sie bei sich darüber nachdenkt, was sie geschaffen, tritt Jupiter hinzu. Ihn bittet die »Sorge«, daß er dem geformten Stück Ton Geist verleihe. Das gewährt ihr Jupiter gern. Als sie aber ihrem Gebilde nun ihren Namen beilegen wollte, verbot das Jupiter und verlangte, daß ihm sein Name gegeben werden müsse. Während über den Namen die »Sorge« und Jupiter stritten, erhob sich auch die Erde (Tellus) und begehrte, daß dem Gebilde ihr Name beigelegt werde, da sie ja doch ihm ein Stück ihres Leibes dargeboten habe. Die Streitenden nahmen Saturn zum Richter. Und ihnen erteilte Saturn folgende anscheinend gerechte Entscheidung: »Du, Jupiter, weil du den Geist gegeben hast, sollst bei seinem Tode den Geist, du, Erde, weil du den Körper geschenkt hast, sollst den Körper empfangen. Weil aber die »Sorge« dieses Wesen zuerst gebildet, so möge, solange es lebt, die »Sorge« es besitzen. Weil aber über den Namen Streit besteht, so möge es »homo« heißen, da es aus humus (Erde) gemacht ist.«

Dieses vorontologische Zeugnis gewinnt dadurch eine besondere Bedeutung, daß es nicht nur überhaupt die »Sorge« als das sieht, dem das menschliche Dasein »zeitlebens« gehört, sondern daß dieser Vorrang der »Sorge« im Zusammenhang mit der bekannten Auffassung des Menschen als des Kompositums aus Leib (Erde) und Geist heraustritt. Cura prima finxit: Dieses Seiende hat den »Ursprung« seines Seins in der Sorge. Cura teneat, quamdiu vixerit: Das Seiende wird von diesem Ursprung nicht entlassen, sondern festgehalten, von ihm durchherrscht, solange dieses Seiende »in der Welt ist«. Das »In-der-Welt-sein« hat die seinsmäßige Prägung der »Sorge«. Den Namen (homo) erhält dieses Seiende nicht mit Rücksicht auf sein Sein, sondern in bezug darauf, woraus es besteht (humus). Worin das »ursprüngliche« Sein dieses Gebildes zu sehen sei, darüber steht die Entscheidung bei Saturnus, der »Zeit«.[1] Die in

1) Vgl. Herders Gedicht: Das Kind der Sorge (Suphan XXIX, 75).



der Fabel ausgedrückte vorontologische Wesensbestimmung des Menschen hat sonach im vorhinein *die* Seinsart in den Blick genommen, die seinen *zeitlichen Wandel in der Welt* durchherrscht.

Die Bedeutungsgeschichte des ontischen Begriffes »cura« läßt sogar noch weitere Grundstrukturen des Daseins durchblicken. *Burdach*[1] macht auf einen Doppelsinn des Terminus »cura« aufmerksam, wonach er nicht nur »ängstliche Bemühung« bedeutet, sondern auch »Sorgfalt«, »Hingabe«. So schreibt *Seneca* in seinem letzten Brief (ep. 124): »Unter den vier existierenden Naturen (Baum, Tier, Mensch, Gott) unterscheiden sich die beiden letzten, die allein mit Vernunft begabt sind, dadurch, daß Gott unsterblich, der Mensch sterblich ist. Bei ihnen nun vollendet das Gute des Einen, nämlich Gottes, seine Natur, bei dem andern, dem Menschen, die *Sorge* (cura): unius bonum natura perficit, dei scilicet, alterius cura, hominis.«

Die perfectio des Menschen, das Werden zu dem, was er in seinem Freisein für seine eigensten Möglichkeiten (dem Entwurf) sein kann, ist eine »Leistung« der »Sorge«. Gleichursprünglich bestimmt sie aber die Grundart dieses Seienden, gemäß der es an die besorgte Welt ausgeliefert ist (Geworfenheit). Der »Doppelsinn« von »cura« meint *eine* Grundverfassung in ihrer wesenhaft zweifachen Struktur des geworfenen Entwurfs.

Die existenzial-ontologische Interpretation ist der ontischen Auslegung gegenüber nicht etwa nur eine theoretisch-ontische Verallgemeinerung. Das würde lediglich besagen: ontisch sind alle Verhaltungen des Menschen »sorgenvoll« und geführt durch eine »Hingabe« an etwas. Die »Verallgemeinerung« ist eine *apriorisch-ontologische*. Sie meint nicht ständig auftretende ontische Eigenschaften, sondern eine je schon zugrunde liegende Seinsverfassung. Diese macht erst ontologisch möglich, daß dieses Seiende ontisch als cura angesprochen werden kann. Die existenziale Bedingung der Möglichkeit von »Lebenssorge« und »Hingabe« muß in einem ursprünglichen, d. h. ontologischen Sinne als Sorge begriffen werden.

Die transzendentale »Allgemeinheit« des Phänomens der Sorge und aller fundamentalen Existenzialien hat andererseits jene Weite,

1) a. a. O. S. 49. Schon in der Stoa war μέριμνα ein fester Terminus und kehrt im N. T. wieder, in der Vulgata als sollicitudo. – Die in der vorstehenden existenzialen Analytik des Daseins befolgte Blickrichtung auf die »Sorge« erwuchs dem Verf. im Zusammenhang der Versuche einer Interpretation der augustinischen – d. h. griechisch-christlichen – Anthropologie mit Rücksicht auf die grundsätzlichen Fundamente, die in der Ontologie des Aristoteles erreicht wurden.

durch die der Boden vorgegeben wird, auf dem sich *jede* ontisch-weltanschauliche Daseinsauslegung bewegt, mag sie das Dasein als »Lebenssorge« und Not oder gegenteilig verstehen.

Die ontisch sich aufdrängende »Leere« und »Allgemeinheit« der existenzialen Strukturen hat ihre *eigene* ontologische Bestimmtheit und Fülle. Das Ganze der Daseinsverfassung selbst ist daher in seiner Einheit nicht einfach, sondern zeigt eine strukturale Gliederung, die im existenzialen Begriff der Sorge zum Ausdruck kommt.

Die ontologische Interpretation des Daseins hat die vorontologische Selbstauslegung dieses Seienden als »Sorge« auf den *existenzialen Begriff* der Sorge gebracht. Die Analytik des Daseins zielt jedoch nicht auf eine ontologische Grundlegung der Anthropologie, sie hat fundamentalontologische Abzweckung. Diese bestimmte zwar unausgesprochen den Gang der bisherigen Betrachtungen, die Auswahl der Phänomene und die Grenzen des Vordringens der Analyse. Im Hinblick auf die leitende Frage nach dem Sinn von Sein und ihre Ausarbeitung muß sich jetzt aber die Untersuchung *ausdrücklich* des bisher Gewonnenen versichern. Dergleichen läßt sich aber durch äußerliche Zusammenfassung des Erörterten nicht erreichen. Vielmehr muß, was zu Beginn der existenzialen Analytik nur roh angezeigt werden konnte, mit Hilfe des Gewonnenen auf ein eindringlicheres Problemverständnis zugespitzt werden.

§ 43. *Dasein, Weltlichkeit und Realität.*

Die Frage nach dem Sinn von Sein wird überhaupt nur möglich, wenn so etwas wie Seinsverständnis *ist*. Zur Seinsart des Seienden, das wir Dasein nennen, gehört Seinsverständnis. Je angemessener und ursprünglicher die Explikation dieses Seienden gelingen konnte, um so sicherer wird der weitere Gang der Ausarbeitung des fundamentalontologischen Problems ins Ziel kommen.

Im Verfolg der Aufgaben einer vorbereitenden existenzialen Analytik des Daseins erwuchs die Interpretation von Verstehen, Sinn und Auslegung. Die Analyse der Erschlossenheit des Daseins zeigte ferner, daß mit dieser das Dasein gemäß seiner Grundverfassung des In-der-Welt-seins gleichursprünglich hinsichtlich der Welt, des In-seins und des Selbst enthüllt ist. In der faktischen Erschlossenheit von Welt ist ferner innerweltliches Seiendes mitentdeckt. Darin liegt: Das Sein dieses Seienden wird in gewisser Weise immer schon verstanden, wenngleich nicht angemessen ontologisch begriffen. Das vorontologische Seinsverständnis umgreift zwar alles Seiende, das

im Dasein wesenhaft erschlossen ist, das Seinsverständnis selbst hat sich aber noch nicht entsprechend den verschiedenen Seinsmodi artikuliert.

Die Interpretation des Verstehens zeigte zugleich, daß sich dieses zunächst und zumeist schon in das Verstehen von »Welt« verlegt hat gemäß der Seinsart des Verfallens. Auch wo es nicht nur um ontische Erfahrung sondern um ontologisches Verständnis geht, nimmt die Seinsauslegung zunächst ihre Orientierung am Sein des innerweltlichen Seienden. Dabei wird das Sein des zunächst Zuhandenen übersprungen und zuerst das Seiende als vorhandener Dingzusammenhang (res) begriffen. Das S e i n erhält den Sinn von R e a l i t ä t.[1] Die Grundbestimmtheit des Seins wird die Substanzialität. Dieser Verlegung des Seinsverständnisses entsprechend rückt auch das ontologische Verstehen des Daseins in den Horizont dieses Seinsbegriffes. D a s e i n ist auch wie anderes Seiendes r e a l v o r h a n d e n. So erhält denn das S e i n ü b e r h a u p t den Sinn von R e a l i t ä t. Der Begriff der Realität hat demnach in der ontologischen Problematik einen eigentümlichen Vorrang. Dieser verlegt den Weg zu einer genuinen existenzialen Analytik des Daseins, ja sogar schon den Blick auf das Sein des innerweltlich zunächst Zuhandenen. Er drängt schließlich die Seinsproblematik überhaupt in eine abwegige Richtung. Die übrigen Seinsmodi werden negativ und privativ mit Rücksicht auf Realität bestimmt.

Deshalb muß nicht nur die Analytik des Daseins sondern die Ausarbeitung der Frage nach dem Sinn von Sein überhaupt aus der einseitigen Orientierung am Sein im Sinne von Realität herausgedreht werden. Es bedarf des Nachweises: Realität ist nicht allein e i n e Seinsart u n t e r andern, sondern steht ontologisch in einem bestimmten Fundierungszusammenhang mit Dasein, Welt und Zuhandenheit. Dieser Nachweis erfordert eine grundsätzliche Erörterung des R e a l i t ä t s p r o b l e m s, seiner Bedingungen und Grenzen.

Unter dem Titel »Realitätsproblem« vermengen sich verschiedene Fragen: 1. ob das vermeintlich »bewußtseinstranszendente« Seiende überhaupt s e i; 2. ob diese Realität der »Außenwelt« zureichend b e w i e s e n werden könne; 3. inwieweit dieses Seiende, wenn es real ist, in seinem An-sich-sein zu erkennen sei; 4. was der Sinn dieses Seienden, Realität, überhaupt bedeute. Die folgende Erörterung des Realitätsproblems behandelt mit Rücksicht auf die fundamental-

---

1) Vgl. oben S. 89 ff. und S. 100.

ontologische Frage ein Dreifaches: a) Realität als Problem des Seins und der Beweisbarkeit der »Außenwelt«, b) Realität als ontologisches Problem, c) Realität und Sorge.

a) Realität als Problem des Seins und der Beweisbarkeit der »Außenwelt«.

In der Ordnung der aufgezählten Fragen nach der Realität ist die ontologische, was Realität überhaupt bedeute, die erste. Solange jedoch eine reine ontologische Problematik und Methodik fehlte, mußte sich diese Frage, wenn sie überhaupt ausdrücklich gestellt wurde, mit der Erörterung des »Außenweltproblems« verschlingen; denn die Analyse von Realität ist nur möglich auf dem Grunde des angemessenen Zugangs zum Realen. Als Erfassungsart des Realen aber galt von jeher das anschauende Erkennen. Dieses »ist« als Verhaltung der Seele, des Bewußtseins. Sofern zu Realität der Charakter des An-sich und der Unabhängigkeit gehört, verknüpft sich mit der Frage nach dem Sinn von Realität die nach der möglichen Unabhängigkeit des Realen »vom Bewußtsein«, bzw. nach der möglichen Transzendenz des Bewußtseins in die »Sphäre« des Realen. Die Möglichkeit der zureichenden ontologischen Analyse der Realität hängt daran, wie weit das, *wovon* Unabhängigkeit bestehen soll, *was* transzendiert werden soll, *selbst* hinsichtlich seines *Seins* geklärt ist. Nur so wird auch die Seinsart des Transzendierens ontologisch faßbar. Und schließlich muß die primäre Zugangsart zum Realen gesichert sein im Sinne einer Entscheidung der Frage, ob überhaupt das Erkennen diese Funktion übernehmen kann.

Diese einer möglichen ontologischen Frage nach der Realität *vorausliegenden* Untersuchungen sind in der vorstehenden existenzialen Analytik durchgeführt. Erkennen ist danach ein *fundierter* Modus des Zugangs zum Realen. Dieses ist wesenhaft nur als innerweltliches Seiendes zugänglich. Aller Zugang zu solchem Seienden ist ontologisch fundiert in der Grundverfassung des Daseins, dem In-der-Welt-sein. Dieses hat die ursprünglichere Seinsverfassung der Sorge (Sich vorweg – schon sein in einer Welt – als Sein bei innerweltlichem Seienden).

Die Frage, ob überhaupt eine Welt sei, und ob deren Sein bewiesen werden könne, ist als Frage, die das *Dasein* als In-der-Welt-sein stellt – und wer anders sollte sie stellen? – ohne Sinn. Überdies bleibt sie mit einer Doppeldeutigkeit behaftet. Welt als das Worin des In-Seins und »Welt« als innerweltliches Seiendes, das Wobei des besorgenden Aufgehens, sind zusammengeworfen, bzw. gar nicht erst unterschieden.



Welt aber ist mit dem Sein des Daseins wesenhaft erschlossen; »Welt« ist mit der Erschlossenheit von Welt je auch schon entdeckt. Allerdings kann gerade das innerweltliche Seiende im Sinne des Realen, nur Vorhandenen, noch verdeckt bleiben. Entdeckbar jedoch ist auch Reales nur auf dem Grunde einer schon erschlossenen Welt. Und nur auf diesem Grunde kann Reales noch verborgen bleiben. Man stellt die Frage nach der »Realität« der »Außenwelt« ohne vorgängige Klärung des Weltphänomens als solchen. Faktisch orientiert sich das »Außenweltproblem« ständig am innerweltlichen Seienden (den Dingen und Objekten). So treiben diese Erörterungen in eine ontologisch fast unentwirrbare Problematik.

Die Verwicklung der Fragen, die Vermengung dessen, was bewiesen werden will, mit dem, was bewiesen wird, und mit dem, womit der Beweis geführt wird, zeigt sich in Kants »Widerlegung des Idealismus«.[1] Kant nennt es »einen Skandal der Philosophie und allgemeinen Menschenvernunft«[2], daß der zwingende und jede Skepsis niederschlagende Beweis für das »Dasein der Dinge außer uns« immer noch fehle. Er selbst legt einen solchen Beweis vor, und zwar als Begründung des »Lehrsatzes«: »Das bloße, aber empirisch bestimmte Bewußtsein meines Daseins beweist das Dasein der Gegenstände im Raume außer mir«.[3]

Zunächst ist ausdrücklich zu bemerken, daß Kant den Terminus »Dasein« zur Bezeichnung der Seinsart gebraucht, die in der vorliegenden Untersuchung »Vorhandenheit« genannt wird. »Bewußtsein meines Daseins« besagt für Kant Bewußtsein meines Vorhandenseins im Sinne von Descartes. Der Terminus »Dasein« meint sowohl das Vorhandensein des Bewußtseins wie das Vorhandensein der Dinge.

Der Beweis für das »Dasein der Dinge außer mir« stützt sich darauf, daß zum Wesen der Zeit gleichursprünglich Wechsel und Beharrlichkeit gehören. Mein Vorhandensein, d. h. das im inneren Sinn gegebene Vorhandensein einer Mannigfaltigkeit von Vorstellungen, ist vorhandener Wechsel. Zeitbestimmtheit aber setzt etwas beharrlich Vorhandenes voraus. Dieses aber kann nicht »in uns« sein, »weil eben mein Dasein in der Zeit durch dieses Beharrliche allererst bestimmt werden kann«.[4] Mit dem empirisch gesetzten vor-

1) Vgl. Kr. d. r. V.² S. 274 ff., ferner die verbessernden Zusätze in der Vorrede zur 2. Aufl. S. XXXIX, Anmerkung, ebenso: Von den Paralogismen der reinen Vernunft, a. a. O. S. 399 ff., bes. S. 412.

2) a. a. O. Vorrede, Anm.

3) a. a. O. S. 275. 4) a. a. O. S. 275.

handenen Wechsel »in mir« ist daher notwendig empirisch mitgesetzt ein vorhandenes Beharrliches »außer mir«. Dieses Beharrliche ist die Bedingung der Möglichkeit des Vorhandenseins von Wechsel »in mir«. Die Erfahrung des In-der-Zeit-Seins von Vorstellungen setzt gleichursprünglich Wechselndes »in mir« und Beharrliches »außer mir«.

Der Beweis ist allerdings kein Kausalschluß und demnach nicht mit dessen Unzuträglichkeiten behaftet. Kant gibt gleichsam einen »ontologischen Beweis« aus der Idee eines zeitlich Seienden. Zunächst scheint es, als habe Kant den cartesischen Ansatz eines isoliert vorfindlichen Subjekts aufgegeben. Aber das ist nur Schein. Daß Kant überhaupt einen Beweis für das »Dasein der Dinge außer mir« fordert, zeigt schon, daß er den Fußpunkt der Problematik im Subjekt, bei dem »in mir«, nimmt. Der Beweis selbst wird denn auch im Ausgang vom empirisch gegebenen Wechsel »in mir« durchgeführt. Denn nur »in mir« ist die »Zeit«, die den Beweis trägt, erfahren. Sie gibt den Boden für den beweisenden Absprung in das »außer mir«. Überdies betont Kant: »Der problematische [Idealismus], der ... nur das Unvermögen, ein Dasein außer dem unsrigen durch unmittelbare Erfahrung zu beweisen, vorgibt, ist vernünftig und einer gründlichen philosophischen Denkungsart gemäß: nämlich, bevor ein hinreichender Beweis gefunden worden, kein entscheidendes Urteil zu erlauben.«[1]

Aber selbst wenn der ontische Vorrang des isolierten Subjekts und der inneren Erfahrung aufgegeben wäre, bliebe ontologisch doch die Position Descartes' erhalten. Was Kant beweist – die Rechtmäßigkeit des Beweises und seiner Basis überhaupt einmal zugestanden –, ist das notwendige Zusammenvorhandensein von wechselndem und beharrlichem Seienden. Diese Gleichordnung zweier Vorhandener besagt aber noch nicht einmal das Zusammenvorhandensein von Subjekt und Objekt. Und selbst wenn das bewiesen wäre, bliebe noch immer das ontologisch Entscheidende verdeckt: die Grundverfassung des »Subjektes«, des Daseins, als In-der-Welt-sein. Das Zusammenvorhandensein von Physischem und Psychischem ist ontisch und ontologisch völlig verschieden vom Phänomen des In-der-Welt-seins.

Den Unterschied und Zusammenhang des »in mir« und »außer mir« setzt Kant – faktisch mit Recht, im Sinne seiner Beweistendenz aber zu Unrecht – voraus. Desgleichen ist nicht erwiesen, daß, was über das Zusammenvorhandensein von Wechselndem und

1) a. a. O. S. 275.



Beharrlichem am Leitfaden der Zeit ausgemacht wird, auch für den Zusammenhang des »in mir« und »außer mir« zutrifft. Wäre aber das im Beweis vorausgesetzte Ganze des Unterschieds und Zusammenhangs des »Innen« *und* »Außen« gesehen, wäre ontologisch begriffen, was mit dieser Voraussetzung vorausgesetzt ist, dann fiele die Möglichkeit in sich zusammen, den Beweis für das »Dasein der Dinge außer mir« für noch ausstehend und notwendig zu halten.

Der »Skandal der Philosophie« besteht nicht darin, daß dieser Beweis bislang noch aussteht, sondern *darin, daß solche Beweise immer wieder erwartet und versucht werden.* Dergleichen Erwartungen, Absichten und Forderungen erwachsen einer ontologisch unzureichenden Ansetzung *dessen, davon* unabhängig und »außerhalb« eine »Welt« als vorhandene bewiesen werden soll. Nicht die Beweise sind unzureichend, sondern die Seinsart des beweisenden und beweisheischenden Seienden ist *unterbestimmt.* Daher kann der Schein entstehen, es sei mit dem Nachweis des notwendigen Zusammenvorhandenseins zweier Vorhandener über das Dasein als In-der-Welt-sein etwas erwiesen oder auch nur beweisbar. Das recht verstandene Dasein widersetzt sich solchen Beweisen, weil es in seinem Sein je schon *ist,* was nachkommende Beweise ihm erst anzudemonstrieren für notwendig halten.

Wollte man aus der Unmöglichkeit von Beweisen für das Vorhandensein der Dinge außer uns schließen, dieses sei daher »bloß auf *Glauben* anzunehmen«,[1] dann wäre die Verkehrung des Problems nicht überwunden. Die Vormeinung bliebe bestehen, im Grunde und idealerweise müßte ein Beweis geführt werden können. Mit der Beschränkung auf einen »Glauben an die Realität der Außenwelt« ist der unangemessene Problemansatz auch dann bejaht, wenn diesem Glauben ausdrücklich sein eigenes »Recht« zurückgegeben wird. Man macht grundsätzlich die Forderung eines Beweises mit, wenngleich versucht wird, ihr auf anderem Wege als dem eines stringenten Beweises zu genügen.[2]

---

1) a. a. O. Vorrede, Anm.

2) Vgl. W. *Dilthey,* Beiträge zur Lösung der Frage vom Ursprung unseres Glaubens an die Realität der Außenwelt und seinem Recht (1890). Ges. Schr. V, 1, S. 90ff.

Dilthey sagt gleich zu Beginn dieser Abhandlung unmißverständlich: »Denn soll es für den Menschen eine allgemeingültige Wahrheit geben, so muß, nach der zuerst von Descartes angegebenen Methode, das Denken sich einen Weg von den Tatsachen des Bewußtseins entgegen der äußeren Wirklichkeit bahnen«, a. a. O. S. 90.

Selbst wenn man sich darauf berufen wollte, das Subjekt müsse voraussetzen und setze unbewußt auch schon immer voraus, daß die »Außenwelt« vorhanden sei, bliebe die konstruktive Ansetzung eines isolierten Subjekts doch noch im Spiel. Das Phänomen des In-der-Welt-seins wäre damit ebensowenig getroffen wie mit dem Nachweis eines Zusammenvorhandenseins von Physischem und Psychischem. Das Dasein kommt mit dergleichen Voraussetzungen immer schon »zu spät«, weil es, sofern es als Seiendes diese Voraussetzung vollzieht — und anders ist sie nicht möglich —, als Seiendes je schon in einer Welt ist. »Früher« als jede daseinsmäßige Voraussetzung und Verhaltung ist das »Apriori« der Seinsverfassung in der Seinsart der Sorge.

Glauben an die Realität der »Außenwelt«, ob mit Recht oder Unrecht, beweisen dieser Realität, ob genügend oder ungenügend, sie voraussetzen, ob ausdrücklich oder nicht, dergleichen Versuche setzen, ihres eigenen Bodens nicht in voller Durchsichtigkeit mächtig, ein zunächst weltloses bzw. seiner Welt nicht sicheres Subjekt voraus, das sich im Grunde erst einer Welt versichern muß. Das In-einer-Welt-sein wird dabei von Anfang an auf ein Auffassen, Vermeinen, Gewißsein und Glauben gestellt, eine Verhaltung, die selbst immer schon ein fundierter Modus des In-der-Welt-seins ist.

Das »Realitätsproblem« im Sinne der Frage, ob eine Außenwelt vorhanden und ob sie beweisbar sei, erweist sich als ein unmögliches, nicht weil es in der Konsequenz zu unaustragbaren Aporien führt, sondern weil das Seiende selbst, das in diesem Problem im Thema steht, eine solche Fragestellung gleichsam ablehnt. Zu beweisen ist nicht, daß und wie eine »Außenwelt« vorhanden ist, sondern aufzuweisen ist, warum das Dasein als In-der-Welt-sein die Tendenz hat, die »Außenwelt« zunächst »erkenntnistheoretisch« in Nichtigkeit zu begraben, um sie dann erst zu beweisen. Der Grund dafür liegt im Verfallen des Daseins und der darin motivierten Verlegung des primären Seinsverständnisses auf das Sein als Vorhandenheit. Wenn die Fragestellung in dieser ontologischen Orientierung »kritisch« ist, dann findet sie als zunächst und einzig gewiß Vorhandenes ein bloßes »Inneres«. Nach der Zertrümmerung des ursprünglichen Phänomens des In-der-Welt-seins wird auf dem Grunde des verbleibenden Restes, des isolierten Subjekts, die Zusammenfügung mit einer »Welt« durchgeführt.

Die Vielfältigkeit der Lösungsversuche des »Realitätsproblems«, die durch die Spielarten des Realismus und Idealismus und deren Vermittlungen ausgebildet wurden, können in der vorliegenden



Untersuchung nicht weitläufig besprochen werden. So gewiß in allen ein Kern echten Fragens zu finden sein wird, so verkehrt wäre es, wollte man die haltbare Lösung des Problems durch die Verrechnung des jeweils Richtigen gewinnen. Es bedarf vielmehr der grundsätzlichen Einsicht, daß die verschiedenen erkenntnistheoretischen Richtungen nicht so sehr als erkenntnistheoretische fehlgehen, sondern auf Grund des Versäumnisses der existenzialen Analytik des Daseins überhaupt gar nicht erst den Boden für eine phänomenale gesicherte Problematik gewinnen. Dieser Boden ist auch nicht zu gewinnen durch nachträgliche phänomenologische Verbesserungen des Subjekts- und Bewußtseinsbegriffes. Dadurch ist nicht gewährleistet, daß die unangemessene Fragestellung nicht doch bestehen bleibt.

Mit dem Dasein als In-der-Welt-sein ist innerweltliches Seiendes je schon erschlossen. Diese existenzial-ontologische Aussage scheint mit der These des Realismus übereinzukommen, daß die Außenwelt real vorhanden sei. Sofern in der existenzialen Aussage das Vorhandensein von innerweltlichem Seienden nicht geleugnet wird, stimmt sie im Resultat – gleichsam doxographisch – mit der These des Realismus überein. Sie unterscheidet sich aber grundsätzlich von jedem Realismus dadurch, daß dieser die Realität der »Welt« für beweisbedürftig, aber zugleich auch für beweisbar hält. Beides ist in der existenzialen Aussage gerade negiert. Was diese aber völlig vom Realismus trennt, ist dessen ontologisches Unverständnis. Versucht er doch Realität ontisch durch reale Wirkungszusammenhänge zwischen Realem zu erklären.

Gegenüber dem Realismus hat der Idealismus, mag er im Resultat noch so entgegengesetzt und unhaltbar sein, einen grundsätzlichen Vorrang, falls er nicht als »psychologischer« Idealismus sich selbst mißversteht. Wenn der Idealismus betont, Sein und Realität sei nur »im Bewußtsein«, so kommt hier das Verständnis davon zum Ausdruck, daß Sein nicht durch Seiendes erklärt werden kann. Sofern nun aber ungeklärt bleibt, was dieses Seinsverständnis selbst ontologisch besagt, wie es möglich ist, und daß es zur Seinsverfassung des Daseins gehört, baut er die Interpretation der Realität ins Leere. Daß Sein nicht durch Seiendes erklärbar, und Realität nur im Seinsverständnis möglich ist, entbindet doch nicht davon, nach dem Sein des Bewußtseins, der res cogitans selbst zu fragen. In der Konsequenz der idealistischen These liegt die ontologische Analyse des Bewußtseins selbst als unumgängliche Voraufgabe vorgezeichnet. Nur weil Sein »im Bewußtsein« ist, d. h. verstehbar im Dasein, deshalb kann das Dasein auch Seinscharaktere wie Unabhängigkeit, »An-sich«,

überhaupt Realität verstehen und zu Begriff bringen. Nur deshalb ist »unabhängiges« Seiendes als innerweltlich Begegnendes umsichtig zugänglich.

Besagt der Titel Idealismus soviel wie Verständnis dessen, daß Sein nie durch Seiendes erklärbar, sondern für jedes Seiende je schon das »Transzendentale« ist, dann liegt im Idealismus die einzige und rechte Möglichkeit philosophischer Problematik. Dann war Aristoteles nicht weniger Idealist als Kant. Bedeutet Idealismus die Rückführung alles Seienden auf ein Subjekt oder Bewußtsein, die sich nur dadurch auszeichnen, daß sie in ihrem Sein unbestimmt bleiben und höchstens negativ als »undinglich« charakterisiert werden, dann ist dieser Idealismus methodisch nicht weniger naiv als der grobschlächtigste Realismus.

Es bleibt noch die Möglichkeit, daß man die Realitätsproblematik vor jede »standpunktliche« Orientierung legt mit der These: jedes Subjekt ist, was es ist, nur für ein Objekt und umgekehrt. In diesem formalen Ansatz bleiben aber die Glieder der Korrelation ebenso wie diese selbst ontologisch unbestimmt. Im Grunde aber wird doch das Ganze der Korrelation notwendig als »irgendwie« seiend, also im Hinblick auf eine bestimmte Idee von Sein gedacht. Ist freilich zuvor der existenzial-ontologische Boden gesichert, mit dem Aufweis des In-der-Welt-seins, dann läßt sich nachträglich die genannte Korrelation als formalisierte, ontologisch indifferente Beziehung erkennen.

Die Diskussion der unausgesprochenen Voraussetzungen der nur »erkenntnistheoretischen« Lösungsversuche des Realitätsproblems zeigt, daß es in die existenziale Analytik des Daseins als ontologisches Problem zurückgenommen werden muß.[1]

---

1) Neuerdings hat Nicolai Hartmann nach dem Vorgang von Scheler die These vom Erkennen als »Seinsverhältnis« seiner ontologisch orientierten Erkenntnistheorie zugrundegelegt. Vgl. Grundzüge einer Metaphysik der Erkenntnis. 2. ergänzte Aufl. 1925. — Scheler wie Hartmann verkennen aber in gleicher Weise bei aller Verschiedenheit ihrer phänomenologischen Ausgangsbasis, daß die »Ontologie« in ihrer überlieferten Grundorientierung gegenüber dem Dasein versagt, und daß gerade das im Erkennen beschlossene »Seinsverhältnis« (vgl. oben S. 59 ff.) zu ihrer grundsätzlichen Revision und nicht nur kritischen Ausbesserung zwingt. Die Unterschätzung der unausgesprochenen Auswirkungsweite einer ontologisch ungeklärten Ansetzung des Seinsverhältnisses drängt Hartmann in einen »kritischen Realismus«, der im Grunde dem Niveau der von ihm exponierten Problematik völlig fremd ist. Zu Hartmanns Auffassung der Ontologie vgl. »Wie ist kritische Ontologie überhaupt möglich?« in der Festschrift für Paul Natorp 1924, S. 124 ff.

b) Realität als ontologisches Problem.

Wenn der Titel Realität das Sein des innerweltlich vorhandenen Seienden (res) meint – und nichts anderes wird darunter verstanden –, dann bedeutet das für die Analyse dieses Seinsmodus: innerweltliches Seiendes ist ontologisch nur zu begreifen, wenn das Phänomen der Innerweltlichkeit geklärt ist. Diese aber gründet im Phänomen der Welt, die ihrerseits als wesenhaftes Strukturmoment des In-der-Welt-seins zur Grundverfassung des Daseins gehört. Das In-der-Welt-sein wiederum ist ontologisch verklammert in der Strukturganzheit des Seins des Daseins, als welche die Sorge charakterisiert wurde. Damit aber sind die Fundamente und Horizonte gekennzeichnet, deren Klärung erst die Analyse von Realität ermöglicht. In diesem Zusammenhang wird auch erst der Charakter des An-sich ontologisch verständlich. Aus der Orientierung an diesem Problemzusammenhang wurde in den früheren Analysen das Sein des innerweltlichen Seienden interpretiert.[1]

Zwar kann in gewissen Grenzen schon eine phänomenologische Charakteristik der Realität des Realen gegeben werden ohne die ausdrückliche existenzial-ontologische Basis. Das hat Dilthey in der oben genannten Abhandlung versucht. Reales wird in Impuls und Wille erfahren. Realität ist Widerstand, genauer Widerständigkeit. Die analytische Herausarbeitung des Widerstandsphänomens ist das Positive in der genannten Abhandlung und die beste konkrete Bewährung der Idee einer »beschreibenden und zergliedernden Psychologie«. Die rechte Auswirkung der Analyse des Widerstandsphänomens wird aber hintangehalten durch die erkenntnistheoretische Realitätsproblematik. Der »Satz von der Phänomenalität« läßt Dilthey nicht zu einer ontologischen Interpretation des Seins des Bewußtseins kommen. »Der Wille und seine Hemmung treten innerhalb desselben Bewußtseins auf.«[2] Die Seinsart des »Auftretens«, der Seinssinn des »innerhalb«, der Seinsbezug des Bewußtseins zum Realen selbst, all das bedarf der ontologischen Bestimmung. Daß sie ausbleibt, liegt letztlich daran, daß Dilthey das »Leben«, »hinter« das freilich nicht zurückzugehen ist, in ontologischer Indifferenz stehen ließ. Ontologische Interpretation des Daseins bedeutet jedoch nicht ontisches Zurückgehen auf ein anderes Seiendes. Daß Dilthey

1) Vgl. vor allem § 16, S. 72 ff.: Die am innerweltlichen Seienden sich meldende Weltmäßigkeit der Umwelt; § 18, S. 83 ff.: Bewandtnis und Bedeutsamkeit. Die Weltlichkeit der Welt; § 29, S. 134 ff.: Dasein als Befindlichkeit – Über das An-sich-sein des innerweltlichen Seienden vgl. S. 75 f.

2) Vgl. Beiträge a. a. O. S. 134.

erkenntnistheoretisch widerlegt wurde, kann nicht davon abhalten, das Positive seiner Analysen, was bei diesen Widerlegungen gerade unverstanden blieb, fruchtbar zu machen.

So hat denn neuerdings Scheler die Realitätsinterpretation Diltheys aufgenommen.[1] Er vertritt eine »voluntative Daseinstheorie«. Dasein wird hierbei im kantischen Sinne als Vorhandensein verstanden. Das »Sein der Gegenstände ist nur in der Trieb- und Willensbezogenheit unmittelbar gegeben«. Scheler betont nicht nur wie Dilthey, daß Realität nie primär im Denken und Erfassen gegeben wird, er weist vor allem auch darauf hin, daß Erkennen selbst wiederum nicht Urteilen, und daß das Wissen ein »Seinsverhältnis« ist.

Grundsätzlich gilt auch von dieser Theorie, was schon über die ontologische Unbestimmtheit der Fundamente bei Dilthey gesagt werden mußte. Die ontologische Fundamentalanalyse des »Lebens« kann auch nicht nachträglich als Unterbau eingeschoben werden. Sie trägt und bedingt die Analyse der Realität, die volle Explikation der Widerständigkeit und ihrer phänomenalen Voraussetzungen. Widerstand begegnet in einem Nicht-durch-kommen, als Behinderung eines Durchkommen-wollens. Mit diesem aber ist schon etwas erschlossen, worauf Trieb und Wille aus sind. Die ontische Unbestimmtheit dieses Woraufhin darf aber ontologisch nicht übersehen oder gar als Nichts gefaßt werden. Das Aussein auf ..., das auf Widerstand stößt und einzig »stoßen« kann, ist selbst schon bei einer Bewandtnisganzheit. Deren Entdecktheit aber gründet in der Erschlossenheit des Verweisungsganzen der Bedeutsamkeit. Widerstandserfahrung, d. h. strebensmäßiges Entdecken von Widerständigem, ist ontologisch nur möglich auf dem Grunde der Erschlossenheit von Welt. Widerständigkeit charakterisiert das Sein des innerweltlich Seienden. Widerstandserfahrungen bestimmen faktisch nur die Weite und Richtung des Entdeckens des innerweltlich begegnenden Seienden. Ihre Summierung leitet nicht erst die Erschließung von Welt ein, sondern setzt sie voraus. Das »Wider« und »Gegen« sind in ihrer ontologischen Möglichkeit durch das erschlossene In-der-Welt-sein getragen.

---

1) Vgl. Die Formen des Wissens und die Bildung. Vortrag 1925. Anm. 24 und 25. Anmerkung bei der Korrektur: Scheler hat jetzt in der soeben erschienenen Sammlung von Abhandlungen »Die Wissensformen und die Gesellschaft« 1926 seine längst angekündigte Untersuchung über »Erkenntnis und Arbeit« (S. 233 ff.) veröffentlicht. Abschnitt VI dieser Abhandlung (S. 455) bringt eine ausführlichere Darlegung der »voluntativen Daseinstheorie« im Zusammenhang mit einer Würdigung und Kritik Diltheys.



Widerstand wird auch nicht erfahren in einem für sich »auftretenden« Trieb oder Willen. Diese erweisen sich als Modifikationen der Sorge. Nur Seiendes dieser Seinsart vermag auf Widerständiges als innerweltliches zu stoßen. Wenn sonach die Realität durch Widerständigkeit bestimmt wird, dann bleibt ein Doppeltes zu beachten: einmal ist damit nur *ein* Realitätscharakter unter anderen getroffen, sodann ist für Widerständigkeit notwendig schon erschlossene Welt vorausgesetzt. Widerstand charakterisiert die »Außenwelt« im Sinne des innerweltlichen Seienden, aber nie im Sinne der Welt. *»Realitätsbewußtsein« ist selbst eine Weise des In-der-Welt-seins.* Auf dieses existenziale Grundphänomen kommt notwendig alle »Außenweltsproblematik« zurück.

Sollte das »cogito sum« als Ausgang der existenzialen Analytik des Daseins dienen, dann bedarf es nicht nur der Umkehrung, sondern einer neuen ontologisch-phänomenalen Bewährung seines Gehalts. Die erste Aussage ist dann: »sum«, und zwar in dem Sinne: ich-bin-in-einer-Welt. Als so Seiendes »bin ich« in der Seinsmöglichkeit zu verschiedenen Verhaltungen (cogitationes) als Weisen des Seins bei innerweltlichem Seienden. *Descartes* dagegen sagt: cogitationes sind vorhanden, darin ist ein ego mit vorhanden als weltlose res cogitans.

c) Realität und Sorge.

Realität ist als ontologischer Titel auf innerweltliches Seiendes bezogen. Dient er zur Bezeichnung dieser Seinsart überhaupt, dann fungieren Zuhandenheit und Vorhandenheit als Modi der Realität. Läßt man aber diesem Wort seine überlieferte Bedeutung, dann meint es das Sein im Sinne der puren Dingvorhandenheit. Aber nicht jede Vorhandenheit ist Dingvorhandenheit. Die »Natur«, die uns »umfängt«, ist zwar innerweltliches Seiendes, zeigt aber weder die Seinsart des Zuhandenen noch des Vorhandenen in der Weise der »Naturdinglichkeit«. Wie immer dieses Sein der »Natur« interpretiert werden mag, *alle* Seinsmodi des innerweltlichen Seienden sind ontologisch in der Weltlichkeit der Welt und damit im Phänomen des In-der-Welt-seins fundiert. Daraus entspringt die Einsicht: Realität hat weder innerhalb der Seinsmodi des innerweltlichen Seienden einen Vorrang, noch kann gar diese Seinsart so etwas wie Welt und Dasein ontologisch angemessen charakterisieren.

Realität ist in der Ordnung der ontologischen Fundierungszusammenhänge und der möglichen kategorialen und existenzialen Ausweisung *auf das Phänomen der Sorge zurückver-*

wiesen. Daß Realität ontologisch im Sein des Daseins gründet, kann nicht bedeuten, daß Reales nur sein könnte als das, was es an ihm selbst ist, wenn und solange Dasein existiert.

Allerdings nur solange Dasein *ist*, d. h. die ontische Möglichkeit von Seinsverständnis, »gibt es« Sein. Wenn Dasein nicht existiert, dann »ist« auch nicht »Unabhängigkeit« und »ist« auch nicht »An-sich«. Dergleichen ist dann weder verstehbar noch unverstehbar. Dann ist auch innerweltliches Seiendes weder entdeckbar, noch kann es in Verborgenheit liegen. *Dann* kann weder gesagt werden, daß Seiendes sei, noch daß es nicht sei. Es kann *jetzt* wohl, solange Seinsverständnis ist und damit Verständnis von Vorhandenheit, gesagt werden, daß *dann* Seiendes noch weiterhin sein wird.

Die gekennzeichnete Abhängigkeit des Seins, nicht des Seienden, von Seinsverständnis, d. h. die Abhängigkeit der Realität, nicht des Realen, von der Sorge, sichert die weitere Analytik des Daseins vor einer unkritischen, aber immer wieder sich eindrängenden Interpretation des Daseins am Leitfaden der Idee von Realität. Erst die Orientierung an der ontologisch *positiv* interpretierten Existenzialität gibt die Gewähr, daß nicht doch im faktischen Gang der Analyse des »Bewußtseins«, des »Lebens« irgendein wenngleich indifferenter Sinn von Realität zugrundegelegt wird.

Daß Seiendes von der Seinsart des Daseins nicht aus Realität und Substanzialität begriffen werden kann, haben wir durch die These ausgedrückt: *die Substanz des Menschen ist die Existenz.* Die Interpretation der Existenzialität als Sorge und die Abgrenzung dieser gegen Realität bedeuten jedoch nicht das Ende der existenzialen Analytik, sondern lassen nur die Problemverschlingungen in der Frage nach dem Sein und seinen möglichen Modi und nach dem Sinn solcher Modifikationen schärfer heraustreten: nur wenn Seinsverständnis *ist*, wird Seiendes als Seiendes zugänglich; nur wenn Seiendes ist von der Seinsart des Daseins, ist Seinsverständnis als Seiendes möglich.

§ 44. Dasein, Erschlossenheit und Wahrheit.

Die Philosophie hat von altersher Wahrheit mit Sein zusammengestellt. Die erste Entdeckung des Seins des Seienden durch *Parmenides* »identifiziert« das Sein mit dem vernehmenden Verstehen von Sein: *τὸ γὰρ αὐτὸ νοεῖν ἐστίν τε καὶ εἶναι.*[1] Aristoteles betont in seinem Aufriß der Entdeckungsgeschichte der *ἀρχαί*[2], die

---

1) *Diels*, Fragm. 5. 2) Met. A.



Philosophen vor ihm seien, durch »die Sachen selbst« geführt, zum Weiterfragen gezwungen worden: αὐτὸ τὸ πρᾶγμα ὡδοποίησεν αὐτοῖς καὶ συνηνάγκασε ζητεῖν.[1] Dieselbe Tatsache kennzeichnet er auch durch die Worte: ἀναγκαζόμενος δ' ἀκολουθεῖν τοῖς φαινομένοις[2], er (Parmenides) war gezwungen, dem zu folgen, was sich an ihm selbst zeigte. An anderer Stelle wird gesagt: ὑπ' αὐτῆς τῆς ἀληθείας ἀναγκαζόμενοι[3], von der »Wahrheit« selbst gezwungen, forschten sie. Aristoteles bezeichnet dieses Forschen als φιλοσοφεῖν περὶ τῆς ἀληθείας[4], »philosophieren« über die »Wahrheit«, oder auch ἀποφαίνεσθαι περὶ τῆς ἀληθείας[5], aufweisendes Sehenlassen mit Rücksicht auf und im Umkreis der »Wahrheit«. Philosophie selbst wird bestimmt als ἐπιστήμη τῆς ἀληθείας[6], Wissenschaft von der »Wahrheit«. Zugleich aber ist sie charakterisiert als ἐπιστήμη, ἣ θεωρεῖ τὸ ὂν ᾗ ὄν[7], als Wissenschaft, die das Seiende betrachtet als Seiendes, d. h. hinsichtlich seines Seins.

Was bedeutet hier »forschen über die ‚Wahrheit'«, Wissenschaft von der »Wahrheit«? Wird in diesem Forschen die »Wahrheit« zum Thema gemacht im Sinne einer Erkenntnis- oder Urteilstheorie? Offenbar nicht, denn »Wahrheit« bedeutet dasselbe wie »Sache«, »Sichselbstzeigendes«. Was bedeutet dann aber der Ausdruck »Wahrheit«, wenn er terminologisch als »Seiendes« und »Sein« gebraucht werden kann?

Wenn Wahrheit aber mit Recht in einem ursprünglichen Zusammenhang mit Sein steht, dann rückt das Wahrheitsphänomen in den Umkreis der fundamentalontologischen Problematik. Muß dann aber dieses Phänomen nicht auch schon innerhalb der vorbereitenden Fundamentalanalyse, der Analytik des Daseins, begegnen? In welchem ontisch-ontologischen Zusammenhang steht »Wahrheit« mit dem Dasein und dessen ontischer Bestimmtheit, die wir Seinsverständnis nennen? Läßt sich aus diesem der Grund aufzeigen, warum Sein notwendig mit Wahrheit und diese mit jenem zusammengeht?

Diesen Fragen ist nicht auszuweichen. Weil Sein in der Tat mit Wahrheit »zusammengeht«, hat das Wahrheitsphänomen denn auch schon im Thema der früheren Analysen gestanden, wenngleich nicht ausdrücklich unter diesem Titel. Nunmehr gilt es, mit Rücksicht auf die Zuspitzung des Seinsproblems das Wahrheitsphänomen ausdrücklich zu umgrenzen und die darin beschlossenen Probleme

1) a. a. O. 984 a 18 sq. 2) a. a. O. 986 b 31. 3) a. a. O. 984 b 10. 4) a. a. O. 983 b 2, vgl. 988 a 20. 5) a. a. O. 993 b 17. 6) a. a. O. α 1, 993 b 20. 7) a. a. O. Γ 1, 1003 a 21.

zu fixieren. Hierbei soll das früher Auseinandergelegte nicht lediglich zusammengefaßt werden. Die Untersuchung nimmt einen neuen Ansatz.

Die Analyse geht vom traditionellen Wahrheitsbegriff aus und versucht dessen ontologische Fundamente freizulegen (a). Aus diesen Fundamenten her wird das ursprüngliche Phänomen der Wahrheit sichtbar. Von ihm aus läßt sich die Abkünftigkeit des traditionellen Wahrheitsbegriffes aufzeigen (b). Die Untersuchung macht deutlich, daß zur Frage nach dem »Wesen« der Wahrheit notwendig mitgehört die nach der Seinsart der Wahrheit. In eins damit geht die Aufklärung des ontologischen Sinnes der Rede, daß »es Wahrheit gibt«, und der Art der Notwendigkeit, mit der »wir voraussetzen müssen«, daß es Wahrheit »gibt« (c).

a) Der traditionelle Wahrheitsbegriff und seine ontologischen Fundamente.

Drei Thesen charakterisieren die traditionelle Auffassung des Wesens der Wahrheit und die Meinung über ihre erstmalige Definition: 1. Der »Ort« der Wahrheit ist die Aussage (das Urteil). 2. Das Wesen der Wahrheit liegt in der »Übereinstimmung« des Urteils mit seinem Gegenstand. 3. Aristoteles, der Vater der Logik, hat sowohl die Wahrheit dem Urteil als ihrem ursprünglichen Ort zugewiesen als auch die Definition der Wahrheit als »Übereinstimmung« in Gang gebracht.

Eine Geschichte des Wahrheitsbegriffes, die nur auf dem Boden einer Geschichte der Ontologie dargestellt werden könnte, ist hier nicht beabsichtigt. Einige charakteristische Hinweise auf Bekanntes sollen die analytischen Erörterungen einleiten.

Aristoteles sagt: *παθήματα τῆς ψυχῆς τῶν πραγμάτων ὁμοιώματα*[1], die »Erlebnisse« der Seele, die *νοήματα* (»Vorstellungen«), sind Angleichungen an die Dinge. Diese Aussage, die keineswegs als ausdrückliche Wesensdefinition der Wahrheit vorgelegt ist, wurde mit die Veranlassung für die Ausbildung der späteren Formulierung des Wesens der Wahrheit als adaequatio intellectus et rei. Thomas v. Aquin[2], der für die Definition auf Avicenna verweist, der sie seinerseits aus Isaak Israelis »Buch der Definitionen« (10. Jahrh.) übernommen hat, gebraucht für adaequatio (Angleichung) auch die Termini correspondentia (Entsprechung) und convenientia (Übereinkunft).

1) de interpr. 1, 16 a 6.

2) Vgl. Quaest. disp. de veritate qu. I, art. 1.

Die neukantische Erkenntnistheorie des 19. Jahrhunderts hat diese Wahrheitsdefinition vielfach als Ausdruck eines methodisch zurückgebliebenen naiven Realismus gekennzeichnet und sie für unvereinbar erklärt mit einer Fragestellung, die durch die »kopernikanische Wendung« *Kants* hindurchgegangen sei. Man übersieht dabei, worauf *Brentano* schon aufmerksam gemacht hat, daß auch *Kant* an diesem Wahrheitsbegriff festhält, so sehr, daß er ihn gar nicht erst zur Erörterung stellt: »Die alte und berühmte Frage, womit man die Logiker in die Enge zu treiben vermeinte ..., ist diese: *Was ist Wahrheit?* Die Namenerklärung der Wahrheit, daß sie nämlich die Übereinstimmung der Erkenntnis mit ihrem Gegenstande sei, wird hier geschenkt und vorausgesetzt ...«[1]

»Wenn die Wahrheit in der Übereinstimmung einer Erkenntnis mit ihrem Gegenstand besteht, so muß dadurch dieser Gegenstand von anderen unterschieden werden; denn eine Erkenntnis ist falsch, wenn sie mit dem Gegenstand, worauf sie bezogen wird, nicht übereinstimmt, ob sie gleich etwas enthält, was wohl von anderen Gegenständen gelten könnte.«[2] Und in der Einleitung zur transzendentalen Dialektik sagt *Kant*: »Wahrheit und Schein sind nicht im Gegenstand, sofern er angeschaut wird, sondern im Urteile über denselben, sofern er gedacht wird.«[3]

Die Charakteristik der Wahrheit als »Übereinstimmung«, adaequatio, ὁμοίωσις ist zwar sehr allgemein und leer. Sie wird aber doch irgendein Recht haben, wenn sie, unbeschadet der verschiedenartigsten Interpretationen der Erkenntnis, die doch dieses auszeichnende Prädikat trägt, sich durchhält. Wir fragen jetzt nach den Fundamenten dieser »Beziehung«. *Was ist in dem Beziehungsganzen — adaequatio intellectus et rei — unausdrücklich mitgesetzt? Welchen ontologischen Charakter hat das Mitgesetzte selbst?*

Was meint überhaupt der Terminus »Übereinstimmung«? Übereinstimmung von etwas mit etwas hat den formalen Charakter der Beziehung von etwas zu etwas. Jede Übereinstimmung und somit auch »Wahrheit« ist eine Beziehung. Aber nicht jede Beziehung ist Übereinstimmung. Ein Zeichen zeigt *auf* das Gezeigte. Das Zeigen ist eine Beziehung, aber keine Übereinstimmung von Zeichen und Gezeigtem. Offenbar meint jedoch auch nicht jede Übereinstimmung so etwas wie die in der Wahrheitsdefinition fixierte convenientia. Die Zahl 6 stimmt überein mit 16 — 10. Die Zahlen stimmen überein,

---

1) Kritik d. r. V.² S. 82. 2) a. a. O. S. 83. 3) a. a. O. S. 350.

sie sind gleich im Hinblick auf das Wieviel. Gleichheit ist eine Weise der Übereinstimmung. Zu dieser gehört strukturmäßig so etwas wie ein »Hinblick auf«. Was ist das im Hinblick worauf das in der adaequatio Bezogene übereinstimmt? Bei der Klärung der »Wahrheitsbeziehung« muß die Eigentümlichkeit der Beziehungsglieder mitbeachtet werden. Im Hinblick worauf stimmen intellectus und res überein? Geben sie ihrer Seinsart und ihrem Wesensgehalt nach überhaupt etwas her, im Hinblick darauf sie übereinstimmen können? Wenn Gleichheit auf Grund der fehlenden Gleichartigkeit beider unmöglich ist, sind beide (intellectus und res) dann vielleicht ähnlich? Aber Erkenntnis soll doch die Sache so »geben«, wie sie ist. Die »Übereinstimmung« hat den Relationscharakter »So – Wie«. In welcher Weise ist diese Beziehung als Beziehung zwischen intellectus und res möglich? Aus diesen Fragen wird deutlich: für die Aufklärung der Wahrheitsstruktur genügt es nicht, dieses Beziehungsganze einfach vorauszusetzen, sondern es muß in den Seinszusammenhang zurückgefragt werden, der dieses Ganze als solches trägt.

Bedarf es jedoch hierzu der Aufrollung der »erkenntnistheoretischen« Problematik hinsichtlich der Subjekt-Objektbeziehung, oder kann sich die Analyse auf die Interpretation des »immanenten Wahrheitsbewußtseins« beschränken, also »innerhalb der Sphäre« des Subjekts bleiben? Wahr ist nach der allgemeinen Meinung die Erkenntnis. Erkenntnis aber ist Urteilen. Am Urteil muß unterschieden werden: das Urteilen als realer psychischer Vorgang und das Geurteilte als idealer Gehalt. Von diesem wird gesagt, es sei »wahr«. Der reale psychische Vorgang dagegen ist vorhanden oder nicht. Der ideale Urteilsgehalt steht demnach in der Übereinstimmungsbeziehung. Diese betrifft sonach einen Zusammenhang zwischen idealem Urteilsgehalt und dem realen Ding als dem, worüber geurteilt wird. Ist das Übereinstimmen seiner Seinsart nach real oder ideal, oder keines von beiden? Wie soll die Beziehung zwischen ideal Seiendem und real Vorhandenem ontologisch gefaßt werden? Sie besteht doch und besteht in faktischen Urteilen nicht nur zwischen Urteilsgehalt und realem Objekt, sondern zugleich zwischen idealem Gehalt und realem Urteilsvollzug; und hier offenbar noch »inniger«?

Oder darf nach dem ontologischen Sinn der Beziehung zwischen Realem und Idealem (der μέθεξις) nicht gefragt werden? Die Beziehung soll doch bestehen. Was besagt ontologisch Bestand?

Was soll die Rechtmäßigkeit dieser Frage verwehren? Ist es Zufall, daß dieses Problem seit mehr denn zwei Jahrtausenden



nicht von der Stelle kommt? Liegt die Verkehrung der Frage schon im Ansatz, in der ontologisch ungeklärten Trennung des Realen und Idealen?

Und ist mit Rücksicht auf das »wirkliche« Urteilen des Geurteilten die Trennung von realem Vollzug und idealem Gehalt überhaupt unberechtigt? Wird die Wirklichkeit des Erkennens und Urteilens nicht in zwei Seinsweisen und »Schichten« auseinandergebrochen, deren Zusammenstückung die Seinsart des Erkennens nie trifft? Hat der Psychologismus darin nicht recht, daß er sich gegen diese Trennung sperrt, wenngleich er selbst die Seinsart des Denkens des Gedachten ontologisch weder aufklärt noch auch nur als Problem kennt?

In der Frage nach der Seinsart der adaequatio bringt der Rückgang auf die Scheidung von Urteilsvollzug und Urteilsgehalt die Erörterung nicht vorwärts, sondern macht nur deutlich, daß die Aufklärung der Seinsart des Erkennens selbst unumgänglich wird. Die hierzu notwendige Analyse muß versuchen, zugleich das Phänomen der Wahrheit, das die Erkenntnis charakterisiert, in den Blick zu bringen. Wann wird im Erkennen selbst die Wahrheit phänomenal ausdrücklich? Dann, wenn sich das Erkennen *als wahres* ausweist. Die Selbstausweisung sichert ihm seine Wahrheit. Im phänomenalen Zusammenhang der Ausweisung muß demnach die Übereinstimmungsbeziehung sichtbar werden.

Es vollziehe Jemand mit dem Rücken gegen die Wand gekehrt die wahre Aussage: »Das Bild an der Wand hängt schief.« Diese Aussage weist sich dadurch aus, daß der Aussagende sich umwendend das schiefhängende Bild an der Wand wahrnimmt. Was wird in dieser Ausweisung ausgewiesen? Welches ist der Sinn der Bewährung der Aussage? Wird etwa eine Übereinstimmung der »Erkenntnis« bzw. des »Erkannten« mit dem Ding an der Wand festgestellt? Ja und nein, je nachdem phänomenal angemessen interpretiert wird, was der Ausdruck »das Erkannte« besagt. Worauf ist der Aussagende, wenn er — das Bild nicht wahrnehmend sondern »nur vorstellend« — urteilt, bezogen? Etwa auf »Vorstellungen«? Gewiß nicht, wenn Vorstellung hier bedeuten soll: Vorstellen als psychischer Vorgang. Er ist auch nicht auf Vorstellungen bezogen im Sinne des Vorgestellten, sofern damit gemeint wird ein »Bild« von dem realen Ding an der Wand. Vielmehr ist das »nur vorstellende« Aussagen seinem eigensten Sinne nach bezogen auf das reale Bild an der Wand. Dieses ist gemeint und nichts anderes. Jede Interpretation, die hier irgend etwas anderes einschiebt, das im nur vorstellenden Aussagen soll gemeint sein, verfälscht den phänomenalen Tatbestand

deſſen, worüber ausgeſagt wird. Das Ausſagen iſt ein Sein zum ſeienden Ding ſelbſt. Und was wird durch die Wahrnehmung ausgewieſen? Nichts anderes als *daß* es das Seiende ſelbſt *iſt*, das in der Ausſage gemeint war. Zur Bewährung kommt, daß das ausſagende Sein zum Ausgeſagten ein Aufzeigen des Seienden iſt, *daß* es das Seiende, zu dem es iſt, *entdeckt*. Ausgewieſen wird das Entdeckendſein der Ausſage. Dabei bleibt das Erkennen im Ausweiſungsvollzug einzig auf das Seiende ſelbſt bezogen. An dieſem ſelbſt ſpielt ſich gleichſam die Bewährung ab. Das gemeinte Seiende ſelbſt zeigt ſich *ſo, wie* es an ihm ſelbſt iſt, d. h. daß *es* in Selbigkeit ſo iſt, als wie ſeiend *es* in der Ausſage aufgezeigt, entdeckt wird. Es werden nicht Vorſtellungen verglichen, weder unter ſich noch in *Beziehung* auf das reale Ding. Zur Ausweiſung ſteht nicht eine Übereinſtimmung von Erkennen und Gegenſtand. oder gar von Pſychiſchem und Phyſiſchem, aber auch nicht eine ſolche zwiſchen »Bewußtſeinsinhalten« unter ſich. Zur Ausweiſung ſteht einzig das Entdecktſein des Seienden ſelbſt, *es* im Wie ſeiner Entdecktheit. Dieſe bewährt ſich darin, daß ſich das Ausgeſagte, das iſt das Seiende ſelbſt, *als dasſelbe* zeigt. *Bewährung* bedeutet: *ſich zeigen des Seienden in Selbigkeit.*[1] Die Bewährung vollzieht ſich auf dem Grunde eines Sichzeigens des Seienden. Das iſt nur ſo möglich, daß das ausſagende und ſich bewährende Erkennen ſeinem ontologiſchen Sinne nach ein *entdeckendes Sein zum* realen Seienden ſelbſt iſt.

Die Ausſage *iſt wahr*, bedeutet: ſie entdeckt das Seiende an ihm ſelbſt. Sie ſagt aus, ſie zeigt auf, ſie »läßt ſehen« (ἀπόφανσις) das Seiende in ſeiner Entdecktheit. *Wahrſein (Wahrheit)* der Ausſage muß verſtanden werden als *entdeckendſein.* Wahrheit hat alſo gar nicht die Struktur einer Überein-

1) Zur Idee der Ausweiſung als »Identifizierung« vgl. *Huſſerl*, Log. Unterſ.^{2} Bd. II, 2. Teil, VI. Unterſuchung. Über »Evidenz und Wahrheit« ebd. § 36–39, S. 115 ff. Die üblichen Darſtellungen der *phänomenologiſchen* Wahrheitstheorie beſchränken ſich auf das, was in den *kritiſchen* Prolegomena (Bd. I) geſagt iſt und vermerken den Zuſammenhang mit der Satzlehre *Bolzanos*. Die *poſitiven* phänomenologiſchen Interpretationen dagegen, die von *Bolzanos* Theorie grundverſchieden ſind, läßt man auf ſich beruhen. Der Einzige, der außerhalb der phänomenologiſchen Forſchung die genannten Unterſuchungen poſitiv aufnahm, war E. *Lask*, deſſen »Logik der Philoſophie« (1911) ebenſo ſtark von der VI. Unterſ. (Über ſinnliche und kategoriale Anſchauungen S. 128 ff.) beſtimmt iſt, wie ſeine »Lehre vom Urteil« (1912) durch die genannten Abſchnitte über Evidenz und Wahrheit.



stimmung zwischen Erkennen und Gegenstand im Sinne einer Angleichung eines Seienden (Subjekt) an ein anderes (Objekt).

Das Wahrsein als entdeckendsein ist wiederum ontologisch nur möglich auf dem Grunde des In-der-Welt-seins. Dieses Phänomen, in dem wir eine Grundverfassung des Daseins erkannten, ist das *Fundament* des ursprünglichen Phänomens der Wahrheit. Dieses soll jetzt noch eindringlicher verfolgt werden.

b) *Das ursprüngliche Phänomen der Wahrheit und die Abkünftigkeit des traditionellen Wahrheitsbegriffes.*

Wahrsein (Wahrheit) besagt entdeckend sein. Ist das aber nicht eine höchst willkürliche Definition der Wahrheit? Mit so gewaltsamen Begriffsbestimmungen mag es gelingen, die Idee der Übereinstimmung aus dem Wahrheitsbegriff auszuschalten. Muß dieser zweifelhafte Gewinn nicht damit bezahlt werden, daß die alte »gute« Tradition in die Nichtigkeit gestoßen ist? Allein die scheinbar *willkürliche* Definition enthält nur die *notwendige* Interpretation dessen, was die älteste Tradition der antiken Philosophie ursprünglich ahnte und vorphänomenologisch auch verstand. Das Wahrsein des λόγος als ἀπόφανσις ist das ἀληθεύειν in der Weise des ἀποφαίνεσθαι: Seiendes — aus der Verborgenheit herausnehmend — in seiner Unverborgenheit (Entdecktheit) sehen lassen. Die ἀλήθεια, die von *Aristoteles* nach den oben angeführten Stellen mit πρᾶγμα, φαινόμενα gleichgesetzt wird, bedeutet die »Sachen selbst«, das, was sich zeigt, *das Seiende im Wie seiner Entdecktheit*. Und ist es Zufall, daß in einem der Fragmente des *Heraklit*[1], den *ältesten* philosophischen Lehrstücken, die *ausdrücklich* vom λόγος handeln, das herausgestellte Phänomen der Wahrheit im Sinne der Entdecktheit (Unverborgenheit) durchblickt? Dem λόγος und dem, der ihn sagt und versteht, werden die Unverständigen entgegengestellt. Der λόγος ist φράζων ὅκως ἔχει, er sagt, wie das Seiende sich verhält. Den Unverständigen dagegen λανθάνει, bleibt in Verborgenheit, was sie tun; ἐπιλανθάνονται, sie vergessen, d. h. es sinkt ihnen wieder in die Verborgenheit zurück. Also gehört zum λόγος die Unverborgenheit, ἀ-λήθεια. Die Übersetzung durch das Wort »Wahrheit« und erst recht die theoretischen Begriffsbestimmungen dieses Ausdrucks verdecken den Sinn dessen, was die Griechen als vorphilosophisches Verständnis dem terminologischen Gebrauch von ἀλήθεια »selbstverständlich« zugrunde legten.

---

1) Vgl. *Diels*, Fragmente der Vorsokratiker, Heraklit Fr. 1.

Die Beiziehung solcher Belege muß sich vor hemmungsloser Wortmystik hüten; gleichwohl ist es am Ende das Geschäft der Philosophie, die Kraft der elementarsten Worte, in denen sich das Dasein ausspricht, davor zu bewahren, daß sie durch den gemeinen Verstand zur Unverständlichkeit nivelliert werden, die ihrerseits als Quelle für Scheinprobleme fungiert.

Was früher[1] gleichsam in dogmatischer Interpretation über λόγος und ἀλήθεια dargelegt wurde, hat jetzt seine phänomenale Ausweisung erhalten. Die vorgelegte »Definition« der Wahrheit ist kein Abschütteln der Tradition, sondern die ursprüngliche Aneignung: das um so mehr dann, wenn der Nachweis gelingt, daß und wie die Theorie auf dem Grunde des ursprünglichen Wahrheitsphänomens zur Idee der Übereinstimmung kommen mußte.

Die »Definition« der Wahrheit als Entdecktheit und Entdeckendsein ist auch keine bloße Worterklärung, sondern sie erwächst aus der Analyse der Verhaltungen des Daseins, die wir zunächst »wahre« zu nennen pflegen.

Wahrsein als entdeckendsein ist eine Seinsweise des Daseins. Was dieses Entdecken selbst möglich macht, muß notwendig in einem noch ursprünglicheren Sinne »wahr« genannt werden. Die existenzial-ontologischen Fundamente des Entdeckens selbst zeigen erst das ursprünglichste Phänomen der Wahrheit.

Das Entdecken ist eine Seinsweise des In-der-Welt-seins. Das umsichtige oder auch das verweilend hinsehende Besorgen entdecken innerweltliches Seiendes. Dieses wird das Entdeckte. Es ist »wahr« in einem zweiten Sinne. Primär »wahr«, d. h. entdeckend ist das Dasein. Wahrheit im zweiten Sinne besagt nicht entdeckendsein (Entdeckung), sondern entdecktsein (Entdecktheit).

Durch die frühere Analyse der Weltlichkeit der Welt und des innerweltlichen Seienden wurde aber gezeigt: die Entdecktheit des innerweltlichen Seienden gründet in der Erschlossenheit der Welt. Erschlossenheit aber ist die Grundart des Daseins, gemäß der es sein Da ist. Erschlossenheit wird durch Befindlichkeit, Verstehen und Rede konstituiert und betrifft gleichursprünglich die Welt, das In-Sein und das Selbst. Die Struktur der Sorge als Sichvorweg — schon sein in einer Welt — als Sein bei innerweltlichem Seienden birgt in sich Erschlossenheit des Daseins. Mit und durch sie ist Entdecktheit, daher wird erst mit der Erschlossenheit des Daseins

1) Vgl. S. 32 ff.



das ursprünglichste Phänomen der Wahrheit erreicht. Was früher hinsichtlich der existenzialen Konstitution des Da[1] und bezüglich des alltäglichen Seins des Da[2] aufgezeigt wurde, betraf nichts anderes als das ursprünglichste Phänomen der Wahrheit. Sofern das Dasein wesenhaft seine Erschlossenheit ist, als erschlossenes erschließt und entdeckt, ist es wesenhaft »wahr«. Dasein ist »in der Wahrheit«. Diese Aussage hat ontologischen Sinn. Sie meint nicht, daß das Dasein ontisch immer oder auch nur je »in alle Wahrheit« eingeführt sei, sondern daß zu seiner existenzialen Verfassung Erschlossenheit seines eigensten Seins gehört.

Unter Aufnahme des früher Gewonnenen kann der volle existenziale Sinn des Satzes: Dasein ist in der Wahrheit durch folgende Bestimmungen wiedergegeben werden:

1. Zur Seinsverfassung des Daseins gehört wesenhaft Erschlossenheit überhaupt. Sie umgreift das Ganze der Seinsstruktur, die durch das Phänomen der Sorge explizit geworden ist. Zu dieser gehört nicht nur In-der-Welt-sein, sondern Sein bei innerweltlichem Seienden. Mit dem Sein des Daseins und seiner Erschlossenheit ist gleichursprünglich Entdecktheit des innerweltlichen Seienden.

2. Zur Seinsverfassung des Daseins und zwar als Konstitutivum seiner Erschlossenheit gehört die Geworfenheit. In ihr enthüllt sich, daß Dasein je schon als meines und dieses in einer bestimmten Welt und bei einem bestimmten Umkreis von bestimmten innerweltlichen Seienden ist. Die Erschlossenheit ist wesenhaft faktische.

3. Zur Seinsverfassung des Daseins gehört der Entwurf. Das erschließende Sein zu seinem Seinkönnen. Dasein kann sich als verstehendes aus der »Welt« und den Anderen her verstehen oder aus seinem eigensten Seinkönnen. Die letztgenannte Möglichkeit besagt: das Dasein erschließt sich ihm selbst im eigensten und als eigenstes Seinkönnen. Diese eigentliche Erschlossenheit zeigt das Phänomen der ursprünglichsten Wahrheit im Modus der Eigentlichkeit. Die ursprünglichste und zwar eigentlichste Erschlossenheit, in der das Dasein als Seinkönnen sein kann, ist die Wahrheit der Existenz. Sie erhält erst im Zusammenhang einer Analyse der Eigentlichkeit des Daseins ihre existenzial-ontologische Bestimmtheit.

4. Zur Seinsverfassung des Daseins gehört das Verfallen. Zunächst und zumeist ist das Dasein an seine »Welt« verloren. Das

1) Vgl. S. 134 ff. 2) Vgl. S. 166 ff.

Verstehen, als Entwurf auf die Seinsmöglichkeiten, hat sich dahin verlegt. Das Aufgehen im Man bedeutet die Herrschaft der öffentlichen Ausgelegtheit. Das Entdeckte und Erschlossene steht im Modus der Verstelltheit und Verschlossenheit durch das Gerede, die Neugier und die Zweideutigkeit. Das Sein zum Seienden ist nicht ausgelöscht, aber entwurzelt. Das Seiende ist nicht völlig verborgen, sondern gerade entdeckt, aber zugleich verstellt; es zeigt sich — aber im Modus des Scheins. Imgleichen sinkt das vordem Entdeckte wieder in die Verstelltheit und Verborgenheit zurück. Das Dasein ist, weil wesenhaft verfallend, seiner Seinsverfassung nach in der »Unwahrheit«. Dieser Titel ist hier ebenso wie der Ausdruck »Verfallen« ontologisch gebraucht. Jede ontisch negative »Wertung« ist bei seinem existenzial-analytischen Gebrauch fernzuhalten. Zur Faktizität des Daseins gehören Verschlossenheit und Verdecktheit. Der volle existenzial-ontologische Sinn des Satzes: »Dasein ist in der Wahrheit« sagt gleichursprünglich mit: »Dasein ist in der Unwahrheit«. Aber nur sofern Dasein erschlossen ist, ist es auch verschlossen; und sofern mit dem Dasein je schon innerweltliches Seiendes entdeckt ist, ist dergleichen Seiendes als mögliches innerweltlich Begegnendes verdeckt (verborgen) oder verstellt.

Daher muß das Dasein wesenhaft das auch schon Entdeckte gegen den Schein und die Verstellung ausdrücklich zueignen und sich der Entdecktheit immer wieder versichern. Erst recht vollzieht sich alle Neuentdeckung nicht auf der Basis völliger Verborgenheit, sondern im Ausgang von der Entdecktheit im Modus des Scheins. Seiendes sieht so aus wie . . ., d. h. es ist in gewisser Weise schon entdeckt und doch noch verstellt.

Die Wahrheit (Entdecktheit) muß dem Seienden immer erst abgerungen werden. Das Seiende wird der Verborgenheit entrissen. Die jeweilige faktische Entdecktheit ist gleichsam immer ein Raub. Ist es Zufall, daß die Griechen sich über das Wesen der Wahrheit in einem privativen Ausdruck (ἀ-λήθεια) aussprechen? Kündigt sich in solchem Sichaussprechen des Daseins nicht ein ursprüngliches Seinsverständnis seiner selbst an, das wenngleich nur vorontologische Verstehen dessen, daß In-der-Unwahrheit-sein eine wesenhafte Bestimmung des In-der-Welt-seins ausmacht?

Daß die Göttin der Wahrheit, die den Parmenides führt, ihn vor beide Wege stellt, den des Entdeckens und den des Verbergens, bedeutet nichts anderes als: das Dasein ist je schon in der Wahrheit und Unwahrheit. Der Weg des Entdeckens wird nur



gewonnen im κρίνειν λόγῳ, im verstehenden Unterscheiden beider und Sichentscheiden für den einen.[1]

Die existenzial-ontologische Bedingung dafür, daß das In-der-Welt-sein durch »Wahrheit« und »Unwahrheit« bestimmt ist, liegt in *der* Seinsverfassung des Daseins, die wir als den *geworfenen Entwurf* kennzeichneten. Sie ist ein Konstitutivum der Struktur der Sorge.

Die existenzial-ontologische Interpretation des Phänomens der Wahrheit hat ergeben: 1. Wahrheit im ursprünglichsten Sinne ist die Erschlossenheit des Daseins, zu der die Entdecktheit des innerweltlichen Seienden gehört. 2. Das Dasein ist gleichursprünglich in der Wahrheit und Unwahrheit.

Diese Sätze können innerhalb des Horizontes der traditionellen Interpretation des Wahrheitsphänomens erst dann voll einsichtig werden, wenn sich zeigen läßt: 1. Wahrheit, als Übereinstimmung verstanden, hat ihre Herkunft aus der Erschlossenheit und das auf dem Wege einer bestimmten Modifizierung. 2. Die Seinsart der Erschlossenheit selbst führt dazu, daß zunächst ihre abkünftige Modifikation in den Blick kommt und die theoretische Explikation der Wahrheitsstruktur leitet.

Die Aussage und ihre Struktur, das apophantische Als, sind in der Auslegung und deren Struktur, dem hermeneutischen Als, und weiterhin im Verstehen, der Erschlossenheit des Daseins, fundiert. Wahrheit aber gilt als auszeichnende Bestimmung der so abkünftigen Aussage. Demnach reichen die Wurzeln der Aussagewahrheit in die Erschlossenheit des Verstehens zurück.[2] Über diese Anzeige der Herkunft der Aussagewahrheit hinaus muß nun aber das Phänomen der *Übereinstimmung ausdrücklich* in seiner Abkünftigkeit aufgezeigt werden.

Das Sein bei innerweltlichem Seienden, das Besorgen, ist entdeckend. Zur Erschlossenheit des Daseins aber gehört wesenhaft die Rede.[3] Dasein spricht sich aus; *sich* – als entdeckendes Sein zu Seiendem. Und es spricht sich als solches über entdecktes Seiendes aus in der Aussage. Die Aussage teilt das Seiende im Wie seiner

---

1) K. *Reinhardt* hat, vgl. Parmenides und die Geschichte der griechischen Philosophie (1916), zum erstenmal das vielverhandelte Problem des Zusammenhangs der beiden Teile des parmenideischen Lehrgedichts begriffen und gelöst, obwohl er das ontologische Fundament für den Zusammenhang von ἀλήθεια und δόξα und seine Notwendigkeit nicht ausdrücklich aufweist.

2) Vgl. oben § 33, S. 154 ff. Die Aussage als abkünftiger Modus der Auslegung.

3) Vgl. § 34, S. 160 ff.

Entdecktheit mit. Das die Mitteilung vernehmende Dasein bringt sich selbst im Vernehmen in das entdeckende Sein zum besprochenen Seienden. Die ausgesprochene Aussage enthält in ihrem Worüber die Entdecktheit des Seienden. Diese ist im Ausgesprochenen verwahrt. Das Ausgesprochene wird gleichsam zu einem innerweltlich Zuhandenen, das aufgenommen und weitergesprochen werden kann. Auf Grund der Verwahrung der Entdecktheit hat das zuhandene Ausgesprochene in ihm selbst einen Bezug zum Seienden, worüber das Ausgesprochene jeweils Aussage ist. Entdecktheit ist je Entdecktheit von ... Auch im Nachsprechen kommt das nachsprechende Dasein in ein Sein zum besprochenen Seienden selbst. Es ist aber und hält sich für enthoben einem ursprünglichen Nachvollzug des Entdeckens.

Das Dasein braucht sich nicht in »originärer« Erfahrung vor das Seiende selbst zu bringen und bleibt doch entsprechend in einem Sein zu diesem. Entdecktheit wird in weitem Ausmaße nicht durch je eigenes Entdecken, sondern durch Hörensagen des Gesagten zugeeignet. Das Aufgehen im Gesagten gehört zur Seinsart des Man. Das Ausgesprochene als solches übernimmt das Sein zu dem in der Aussage entdeckten Seienden. Soll dieses aber ausdrücklich hinsichtlich seiner Entdecktheit zugeeignet werden, dann besagt das: die Aussage soll als entdeckende ausgewiesen werden. Die ausgesprochene Aussage aber ist ein Zuhandenes, so zwar, daß es, als Entdecktheit verwahrendes, an ihm selbst einen Bezug hat zum entdeckten Seienden. Ausweisung ihres Entdeckendseins besagt jetzt: Ausweisung des Bezugs der die Entdecktheit verwahrenden Aussage *zum* Seienden. Die Aussage ist ein Zuhandenes. Das Seiende, zu dem sie als entdeckende Bezug hat, ist innerweltlich Zuhandenes, bzw. Vorhandenes. Der Bezug selbst gibt sich so als vorhandener. Der Bezug aber liegt darin, daß die in der Aussage verwahrte Entdecktheit je Entdecktheit von ... ist. Das Urteil »enthält etwas, was von den Gegenständen gilt« (Kant). Der Bezug erhält aber durch die Umschaltung seiner auf eine Beziehung zwischen Vorhandenen jetzt selbst Vorhandenheitscharakter. Entdecktheit von ... wird zur vorhandenen Gemäßheit eines Vorhandenen, der ausgesprochenen Aussage, *zu* Vorhandenem, dem besprochenen Seienden. Und wird die Gemäßheit nur mehr noch als Beziehung zwischen Vorhandenem gesehen, d. h. wird die Seinsart der Beziehungsglieder unterschiedslos als nur Vorhandenes verstanden, dann zeigt sich der Bezug als vorhandenes Übereinstimmen zweier Vorhandener.

Die Entdecktheit des Seienden rückt mit der Ausgesprochenheit der Aussage in die Seinsart des



innerweltlich Zuhandenen. Sofern sich nun aber in ihr als Entdecktheit von... ein Bezug zu Vorhandenem durchhält, wird die Entdecktheit (Wahrheit) ihrerseits zu einer vorhandenen Beziehung zwischen Vorhandenen (intellectus und res).

Das in der Erschlossenheit des Daseins fundierte existenziale Phänomen der Entdecktheit wird zur vorhandenen, noch Bezugscharakter in sich bergenden Eigenschaft und als diese in eine vorhandene Beziehung auseinandergebrochen. Wahrheit als Erschlossenheit und entdeckendes Sein zu entdecktem Seienden ist zur Wahrheit als Übereinstimmung zwischen innerweltlich Vorhandenem geworden. Damit ist die ontologische Abkünftigkeit des traditionellen Wahrheitsbegriffes aufgezeigt.

Was jedoch in der Ordnung der existenzial-ontologischen Fundierungszusammenhänge das Letzte ist, gilt ontisch-faktisch als das Erste und Nächste. Dieses Faktum aber gründet hinsichtlich seiner Notwendigkeit wiederum in der Seinsart des Daseins selbst. Im besorgenden Aufgehen versteht sich das Dasein aus dem innerweltlich Begegnenden. Die dem Entdecken zugehörige Entdecktheit wird zunächst innerweltlich im Ausgesprochenen vorgefunden. Aber nicht nur die Wahrheit begegnet als Vorhandenes, sondern das Seinsverständnis überhaupt versteht zunächst alles Seiende als Vorhandenes. Die nächste ontologische Besinnung auf die zunächst ontisch begegnende »Wahrheit« versteht den λόγος (Aussage) als λόγος τινός (Aussage über..., Entdecktheit von...), interpretiert aber das Phänomen als Vorhandenes auf seine mögliche Vorhandenheit. Weil diese aber dem Sinne von Sein überhaupt gleichgesetzt ist, kann die Frage, ob diese Seinsart der Wahrheit und ihre nächst begegnende Struktur ursprünglich sind oder nicht, überhaupt nicht lebendig werden. Das zunächst herrschende und noch heute nicht grundsätzlich und ausdrücklich überwundene Seinsverständnis des Daseins verdeckt selbst das ursprüngliche Phänomen der Wahrheit.

Zugleich darf aber nicht übersehen werden, daß bei den Griechen, die dieses nächste Seinsverständnis zuerst wissenschaftlich ausbildeten und zur Herrschaft brachten, zugleich das ursprüngliche, wenngleich vorontologische Verständnis der Wahrheit lebendig war und sich sogar gegen die in ihrer Ontologie liegende Verdeckung – mindestens bei Aristoteles – behauptete.[1]

1) Vgl. Eth. Nic. Z. und Met. Θ 10.

Aristoteles hat nie die These verfochten, der ursprüngliche »Ort« der Wahrheit sei das Urteil. Er sagt vielmehr, der λόγος ist die Seinsweise des Daseins, die entdeckend *oder* verdeckend sein kann. Diese *doppelte Möglichkeit* ist das Auszeichnende am Wahrsein des λόγος, er ist die Verhaltung, die *auch verdecken kann*. Und weil *Aristoteles* die genannte These nie behauptete, kam er auch nie in die Lage, den Wahrheitsbegriff vom λόγος auf das reine νοεῖν zu »erweitern«. Die »Wahrheit« der αἴσθησις und des Sehens der »Ideen« ist das ursprüngliche Entdecken. Und nur weil νόησις primär entdeckt, kann auch der λόγος als διανοεῖν Entdeckungsfunktion haben.

Die These, der genuine »Ort« der Wahrheit sei das Urteil, beruft sich nicht nur zu Unrecht auf *Aristoteles*, sie ist auch ihrem Gehalt nach eine Verkennung der Wahrheitsstruktur. Nicht die Aussage ist der primäre »Ort« der Wahrheit, sondern *umgekehrt*, die Aussage als Aneignungsmodus der Entdecktheit und als Weise des In-der-Welt-seins gründet im Entdecken, bzw. der *Erschlossenheit* des Daseins. Die ursprünglichste »Wahrheit« ist der »Ort« der Aussage und die ontologische Bedingung der Möglichkeit dafür, daß Aussagen wahr oder falsch (entdeckend oder verdeckend) sein können.

Wahrheit, im ursprünglichsten Sinne verstanden, gehört zur Grundverfassung des Daseins. Der Titel bedeutet ein Existenzial. Damit ist aber schon die Antwort vorgezeichnet auf die Frage nach der Seinsart von Wahrheit und nach dem Sinne der Notwendigkeit der Voraussetzung, daß »es Wahrheit gibt«.

c) Die Seinsart der Wahrheit und die Wahrheitsvoraussetzung.

Das Dasein ist als konstituiert durch die Erschlossenheit wesenhaft in der Wahrheit. Die Erschlossenheit ist eine wesenhafte Seinsart des Daseins. *Wahrheit »gibt es« nur, sofern und solange Dasein ist.* Seiendes ist nur *dann* entdeckt und nur *solange* erschlossen, als überhaupt Dasein *ist*. Die Gesetze Newtons, der Satz vom Widerspruch, jede Wahrheit überhaupt sind nur solange wahr, als Dasein *ist*. Vordem Dasein überhaupt nicht war, und nachdem Dasein überhaupt nicht mehr sein wird, war keine Wahrheit und wird keine sein, weil sie als Erschlossenheit, Entdeckung und Entdecktheit dann *nicht* sein *kann*. Bevor die Gesetze Newtons entdeckt wurden, waren sie nicht »wahr«; daraus folgt nicht, daß sie falsch waren, noch gar, daß sie, wenn ontisch

keine Entdecktheit mehr möglich iſt, falſch würden. Ebenſowenig liegt in dieſer »Beſchränkung« eine Herabminderung des Wahrſeins der »Wahrheiten«.

Die Geſetze Newtons waren vor ihm weder wahr noch falſch, kann nicht bedeuten, das Seiende, das ſie entdeckend aufzeigen, ſei vordem nicht geweſen. Die Geſetze wurden durch Newton wahr, mit ihnen wurde für das Daſein Seiendes an ihm ſelbſt zugänglich. Mit der Entdecktheit des Seienden zeigt ſich dieſes gerade als das Seiende, das vordem ſchon war. So zu entdecken, iſt die Seinsart der »Wahrheit«.

Daß es »ewige Wahrheiten« gibt, wird erſt dann zureichend bewieſen ſein, wenn der Nachweis gelungen iſt, daß in alle Ewigkeit Daſein war und ſein wird. Solange dieſer Beweis ausſteht, bleibt der Satz eine phantaſtiſche Behauptung, die dadurch nicht an Rechtmäßigkeit gewinnt, daß ſie von den Philoſophen gemeinhin »geglaubt« wird.

Alle Wahrheit iſt gemäß deren weſenhafter daſeinsmäßiger Seinsart relativ auf das Sein des Daſeins. Bedeutet dieſe Relativität ſoviel wie: alle Wahrheit iſt »ſubjektiv«? Wenn man »ſubjektiv« interpretiert als »in das Belieben des Subjekts geſtellt«, dann gewiß nicht. Denn das Entdecken entzieht ſeinem eigenſten Sinne nach das Ausſagen dem »ſubjektiven« Belieben und bringt das entdeckende Daſein vor das Seiende ſelbſt. Und nur *weil* »Wahrheit« als Entdecken eine *Seinsart des Daſeins iſt*, kann ſie *deſſen* Belieben entzogen werden. Auch die »Allgemeingültigkeit« der Wahrheit iſt lediglich darin verwurzelt, daß das Daſein Seiendes an ihm ſelbſt entdecken und freigeben kann. Nur ſo vermag dieſes Seiende an ihm ſelbſt jede mögliche Ausſage, d. h. Aufzeigung ſeiner, zu binden. Wird die rechtverſtandene Wahrheit dadurch im mindeſten angetaſtet, daß ſie ontiſch nur im »Subjekt« möglich iſt und mit deſſen Sein ſteht und fällt?

Aus der exiſtenzial begriffenen Seinsart der Wahrheit wird nun auch der Sinn der Wahrheitsvorausſetzung verſtändlich. *Warum müſſen wir vorausſetzen, daß es Wahrheit gibt?* Was heißt »vorausſetzen«? Was meint das »müſſen« und »wir«? Was beſagt: »es gibt Wahrheit«? Wahrheit ſetzen »wir« voraus, weil »wir«, ſeiend in der Seinsart des Daſeins, »in der Wahrheit« *ſind*. Wir ſetzen ſie nicht voraus als etwas »außer« und »über« uns, zu dem wir uns neben anderen »Werten« auch verhalten. Nicht wir ſetzen die »Wahrheit« voraus, ſondern *ſie* iſt es, die ontologiſch überhaupt möglich macht, daß wir ſo *ſein* können, daß wir etwas

»voraussetzen«. Wahrheit *ermöglicht* erst so etwas wie Voraussetzung.

Was besagt »voraussetzen«? Etwas verstehen als den Grund des Seins eines anderen Seienden. Dergleichen Verstehen von Seiendem in seinen Seinszusammenhängen ist nur möglich auf dem Grunde der Erschlossenheit, d. h. des Entdeckendseins des Daseins. »Wahrheit« voraussetzen meint dann, sie verstehen als etwas, worumwillen das Dasein ist. Dasein aber — das liegt in der Seinsverfassung als Sorge — ist sich je schon vorweg. Es ist Seiendes, dem es in seinem Sein um das eigenste Seinkönnen geht. Zum Sein und Seinkönnen des Daseins als In-der-Welt-sein gehört wesenhaft die Erschlossenheit und das Entdecken. Dem Dasein geht es um sein In-der-Welt-sein-können, d. h. u. a. um das umsichtig entdeckende Besorgen des innerweltlich Seienden. In der Seinsverfassung des Daseins als Sorge, im Sichvorwegsein, liegt das ursprünglichste »Voraussetzen«. *Weil zum Sein des Daseins dieses Sichvoraussetzen gehört, müssen »wir« auch »uns«, als durch Erschlossenheit bestimmt, voraussetzen.* Dieses im Sein des Daseins liegende »Voraussetzen« verhält sich nicht zu nichtdaseinsmäßigem Seienden, das es überdies noch gibt, sondern einzig zu ihm selbst. Die vorausgesetzte Wahrheit bzw. das »es gibt«, womit ihr Sein bestimmt sein soll, hat die Seinsart bzw. den Seinssinn des Daseins selbst. Die Wahrheitsvoraussetzung müssen wir »machen«, weil sie mit dem Sein des »wir« schon »gemacht« *ist*.

Wir *müssen* die Wahrheit voraussetzen, sie *muß* als Erschlossenheit des Daseins *sein*, so wie dieses selbst als je meines und dieses sein *muß*. Das gehört zur wesenhaften Geworfenheit des Daseins in die Welt. *Hat je Dasein als es selbst frei darüber entschieden, und wird es je darüber entscheiden können, ob es ins »Dasein« kommen will oder nicht?* »An sich« ist gar nicht einzusehen, warum Seiendes *entdeckt* sein soll, warum *Wahrheit* und *Dasein* sein muß. Die übliche Widerlegung des Skeptizismus, der Leugnung des Seins bzw. der Erkennbarkeit der »Wahrheit«, bleibt auf halbem Wege stehen. Was sie in formaler Argumentation zeigt, ist lediglich, daß, wenn geurteilt wird, Wahrheit vorausgesetzt ist. Es ist der Hinweis darauf, daß zur Aussage »Wahrheit« gehört, daß Aufzeigen seinem Sinne nach ein Entdecken ist. Dabei bleibt *ungeklärt stehen, warum* das so sein muß, worin der ontologische Grund für diesen notwendigen Seinszusammenhang von Aussage und Wahrheit liegt. Ebenso bleiben die Seinsart von Wahrheit und der Sinn des Voraus-



setzens und seines ontologischen Fundamentes im Dasein selbst völlig dunkel. Überdies wird verkannt, daß auch, wenn niemand urteilt, Wahrheit schon vorausgesetzt wird, sofern überhaupt Dasein ist.

Ein Skeptiker kann nicht widerlegt werden, so wenig wie das Sein der Wahrheit »bewiesen« werden kann. Der Skeptiker, wenn er faktisch ist, in der Weise der Negation der Wahrheit, braucht auch nicht widerlegt zu werden. Sofern er ist und sich in diesem Sein verstanden hat, hat er in der Verzweiflung des Selbstmords das Dasein und damit die Wahrheit ausgelöscht. Wahrheit läßt sich in ihrer Notwendigkeit nicht beweisen, weil das Dasein für es selbst nicht erst unter Beweis gestellt werden kann. So wenig erwiesen ist, daß es »ewige Wahrheiten« gibt, so wenig ist es erwiesen, daß es nie — was die Widerlegungen des Skeptizismus trotz ihres Unternehmens im Grunde glauben — einen »wirklichen« Skeptiker »gegeben« hat. Vielleicht öfter, als die Harmlosigkeit der formaldialektischen Überrumpelungsversuche gegenüber dem »Skeptizismus« wahr haben möchte.

So wird denn überhaupt bei der Frage nach dem Sein der Wahrheit und der Notwendigkeit ihrer Voraussetzung ebenso wie bei der nach dem Wesen der Erkenntnis ein »ideales Subjekt« angesetzt. Das ausdrückliche oder unausdrückliche Motiv dafür liegt in der berechtigten, aber doch auch erst ontologisch zu begründenden Forderung, daß die Philosophie das »Apriori« und nicht »empirische Tatsachen« als solche zum Thema hat. Aber genügt dieser Forderung der Ansatz eines »idealen Subjekts«? Ist es nicht ein phantastisch idealisiertes Subjekt? Wird mit dem Begriff eines solchen Subjekts nicht gerade das Apriori des nur »tatsächlichen« Subjekts, des Daseins, verfehlt? Gehört zum Apriori des faktischen Subjekts, d. h. zur Faktizität des Daseins nicht die Bestimmtheit, daß es gleichursprünglich in der Wahrheit und Unwahrheit ist?

Die Ideen eines »reinen Ich« und eines »Bewußtseins überhaupt« enthalten so wenig das Apriori der »wirklichen« Subjektivität, daß sie die ontologischen Charaktere der Faktizität und der Seinsverfassung des Daseins überspringen, bzw. überhaupt nicht sehen. Die Zurückweisung eines »Bewußtseins überhaupt« bedeutet nicht die Negation des Apriori, so wenig als der Ansatz eines idealisierten Subjekts die sachgegründete Apriorität des Daseins verbürgt.

Die Behauptung »ewiger Wahrheiten« ebenso wie die Vermengung der phänomenal gegründeten »Idealität« des Daseins mit einem idealisierten absoluten Subjekt gehören zu den längst noch



nicht radikal ausgetriebenen Resten von christlicher Theologie innerhalb der philosophischen Problematik.

Das Sein der Wahrheit steht in ursprünglichem Zusammenhang mit dem Dasein. Und nur weil Dasein ist als konstituiert durch Erschlossenheit, d. h. Verstehen, kann überhaupt so etwas wie Sein verstanden werden, ist Seinsverständnis möglich.

Sein — nicht Seiendes — »gibt es« nur, sofern Wahrheit ist. Und sie *ist* nur, sofern und solange Dasein ist. Sein und Wahrheit »sind« gleichursprünglich. Was es bedeutet: Sein »ist«, wo es doch von allem Seienden unterschieden sein soll, kann erst konkret gefragt werden, wenn der Sinn von Sein und die Tragweite von Seinsverständnis überhaupt aufgeklärt sind. Erst dann ist auch ursprünglich auseinanderzulegen, was zum Begriff einer Wissenschaft *vom Sein als solchen*, seinen Möglichkeiten und Abwandlungen gehört. Und in Abgrenzung dieser Forschung und ihrer Wahrheit wird die Forschung als Entdeckung *von Seiendem* und ihre Wahrheit ontologisch zu bestimmen sein.

Noch steht die Beantwortung der Frage nach dem Sinn von Sein aus. Was hat die bisher durchgeführte Fundamentalanalyse des Daseins zur Ausarbeitung der genannten Frage bereitgestellt? Geklärt wurde durch Freilegung des Phänomens der Sorge die Seinsverfassung des Seienden, zu dessen Sein so etwas wie Seinsverständnis gehört. Das Sein des Daseins wurde damit zugleich abgegrenzt gegen Seinsmodi (Zuhandenheit, Vorhandenheit, Realität), die nichtdaseinsmäßiges Seiendes charakterisieren. Verdeutlicht wurde das Verstehen selbst, womit zugleich die methodische Durchsichtigkeit des verstehend-auslegenden Verfahrens der Seinsinterpretation gewährleistet ist.

Wenn mit der Sorge die ursprüngliche Seinsverfassung des Daseins gewonnen sein soll, dann muß auf diesem Grunde auch das in der Sorge liegende Seinsverständnis zu Begriff gebracht, d. h. der Sinn von Sein umgrenzt werden können. Aber *ist* mit dem Phänomen der Sorge die ursprünglichste existenzial-ontologische Verfassung des Daseins erschlossen? Gibt die im Phänomen der Sorge liegende Strukturmannigfaltigkeit die ursprünglichste Ganzheit des Seins des faktischen Daseins? Hat die bisherige Untersuchung überhaupt das Dasein *als Ganzes* in den Blick bekommen?

Zweiter Abschnitt.

Dasein und Zeitlichkeit.

§ 45. Das Ergebnis der vorbereitenden Fundamentalanalyse des Daseins und die Aufgabe einer ursprünglichen existenzialen Interpretation dieses Seienden.

Was wurde durch die vorbereitende Analyse des Daseins gewonnen, und was ist gesucht? Gefunden haben wir die Grundverfassung des thematischen Seienden, das In-der-Welt-sein, dessen wesenhafte Strukturen in der Erschlossenheit zentrieren. Die Ganzheit dieses Strukturganzen enthüllte sich als Sorge. In ihr liegt das Sein des Daseins beschlossen. Die Analyse dieses Seins nahm zum Leitfaden, was vorgreifend als das Wesen des Daseins bestimmt wurde, die Existenz.[1] Der Titel besagt in formaler Anzeige: das Dasein ist als verstehendes Seinkönnen, dem es in seinem Sein um dieses selbst geht. Das Seiende, dergestalt seiend, bin je ich selbst. Die Herausarbeitung des Phänomens der Sorge verschaffte einen Einblick in die konkrete Verfassung der Existenz, d. h. in ihren gleichursprünglichen Zusammenhang mit der Faktizität und dem Verfallen des Daseins.

Gesucht wird die Antwort auf die Frage nach dem Sinn von Sein überhaupt und vordem die Möglichkeit einer radikalen Ausarbeitung dieser Grundfrage aller Ontologie. Die Freilegung des Horizontes aber, in dem so etwas wie Sein überhaupt verständlich wird, kommt gleich der Aufklärung der Möglichkeit des Seinsverständnisses überhaupt, das selbst zur Verfassung des Seienden gehört, das wir Dasein nennen.[2] Seinsverständnis läßt sich als wesenhaftes Seinsmoment des Daseins jedoch nur dann radikal aufklären, wenn das Seiende, zu dessen Sein es gehört, an ihm selbst hinsichtlich seines Seins ursprünglich interpretiert ist.

Dürfen wir die ontologische Charakteristik des Daseins qua Sorge als eine ursprüngliche Interpretation dieses Seienden in Anspruch nehmen? An welchem Richtmaß soll die existenziale Analytik des Daseins auf ihre Ursprünglichkeit bzw. Nichtursprünglichkeit abgeschätzt werden? Was besagt denn überhaupt Ursprünglichkeit einer ontologischen Interpretation?

Ontologische Untersuchung ist eine mögliche Art von Auslegung, die als Ausarbeiten und Zueignen eines Verstehens gekennzeichnet

1) Vgl. § 9, S. 41 ff.
2) Vgl. § 6, S. 19 ff.; § 21, S. 95 ff.; § 43, S. 201.

wurde.[1] Jede Auslegung hat ihre Vorhabe, ihre Vorsicht und ihren Vorgriff. Wird sie als Interpretation ausdrückliche Aufgabe einer Forschung, dann bedarf das Ganze dieser »Voraussetzungen«, das wir die hermeneutische Situation nennen, einer vorgängigen Klärung und Sicherung aus und in einer Grunderfahrung des zu erschließenden »Gegenstandes«. Ontologische Interpretation, die Seiendes hinsichtlich der ihm eigenen Seinsverfassung freilegen soll, ist daran gehalten, das thematische Seiende durch eine erste phänomenale Charakteristik in die Vorhabe zu bringen, der sich alle nachkommenden Schritte der Analyse anmessen. Diese bedürfen aber zugleich einer Führung durch die mögliche Vor-sicht auf die Seinsart des betr. Seienden. Vorhabe und Vorsicht zeichnen dann zugleich die Begrifflichkeit vor (Vorgriff), in die alle Seinsstrukturen zu heben sind.

Eine ursprüngliche ontologische Interpretation verlangt aber nicht nur überhaupt eine in phänomenaler Anmessung gesicherte hermeneutische Situation, sondern sie muß sich ausdrücklich dessen versichern, ob sie das Ganze des thematischen Seienden in die Vorhabe gebracht hat. Imgleichen genügt nicht eine obzwar phänomenal gegründete erste Vorzeichnung des Seins dieses Seienden. Die Vor-sicht auf das Sein muß dieses vielmehr hinsichtlich der Einheit der zugehörigen und möglichen Strukturmomente treffen. Erst dann kann die Frage nach dem Sinn der Einheit der Seinsganzheit des ganzen Seienden mit phänomenaler Sicherheit gestellt und beantwortet werden.

Entwuchs die vollzogene existenziale Analyse des Daseins einer solchen hermeneutischen Situation, daß durch sie die fundamentalontologisch geforderte Ursprünglichkeit gewährleistet ist? Kann von dem gewonnenen Ergebnis – das Sein des Daseins ist die Sorge – zur Frage nach der ursprünglichen Einheit dieses Strukturganzen fortgeschritten werden?

Wie steht es um die bislang das ontologische Verfahren leitende Vor-sicht? Die Idee der Existenz bestimmten wir als verstehendes Seinkönnen, dem es um sein Sein selbst geht. Als je meines aber ist das Seinkönnen frei für Eigentlichkeit oder Uneigentlichkeit oder die modale Indifferenz ihrer.[2] Die bisherige Interpretation beschränkte sich, ansetzend bei der durchschnittlichen Alltäglichkeit, auf die Analyse des indifferenten bezw. uneigentlichen Existierens. Zwar konnte und mußte auch schon auf diesem Wege eine konkrete

1) Vgl. § 32, S. 148ff.
2) Vgl. § 9, S. 41ff.

Bestimmung der Existenzialität der Existenz erreicht werden. Gleichwohl blieb die ontologische Charakteristik der Existenzverfassung mit einem wesentlichen Mangel behaftet. Existenz besagt Seinkönnen — aber auch eigentliches. Solange die existenziale Struktur des eigentlichen Seinkönnens nicht in die Existenzidee hineingenommen wird, fehlt der eine existenziale Interpretation führenden Vor-sicht die Ursprünglichkeit.

Und wie ist es um die Vorhabe der bisherigen hermeneutischen Situation bestellt? Wann und wie hat sich die existenziale Analyse dessen versichert, daß sie mit dem Ansatz bei der Alltäglichkeit das ganze Dasein — dieses Seiende von seinem »Anfang« bis zu seinem »Ende« in den themagebenden phänomenologischen Blick zwang? Zwar wurde behauptet, die Sorge sei die Ganzheit des Strukturganzen der Daseinsverfassung.[1] Liegt aber nicht schon im Ansatz der Interpretation der Verzicht auf die Möglichkeit, das Dasein als Ganzes in den Blick zu bringen? Die Alltäglichkeit ist doch gerade das Sein »zwischen« Geburt und Tod. Und wenn die Existenz das Sein des Daseins bestimmt, und ihr Wesen mitkonstituiert wird durch das Seinkönnen, dann muß das Dasein, solange es existiert, seinkönnend je etwas noch nicht sein. Seiendes, dessen Essenz die Existenz ausmacht, widersetzt sich wesenhaft der möglichen Erfassung seiner als ganzes Seiendes. Die hermeneutische Situation hat sich bislang nicht nur nicht der »Habe« des ganzen Seienden versichert, es wird sogar fraglich, ob sie überhaupt erreichbar ist, und ob nicht eine ursprüngliche ontologische Interpretation des Daseins scheitern muß — an der Seinsart des thematischen Seienden selbst.

Eines ist unverkennbar geworden: die bisherige existenziale Analyse des Daseins kann den Anspruch auf Ursprünglichkeit nicht erheben. In der Vorhabe stand immer nur das uneigentliche Sein des Daseins und dieses als unganzes. Soll die Interpretation des Seins des Daseins als Fundament der Ausarbeitung der ontologischen Grundfrage ursprünglich werden, dann muß sie das Sein des Daseins zuvor in seiner möglichen Eigentlichkeit und Ganzheit existenzial ans Licht gebracht haben.

So erwächst denn die Aufgabe, das Dasein als Ganzes in die Vorhabe zu stellen. Das bedeutet jedoch: überhaupt erst einmal die Frage nach dem Ganzseinkönnen dieses Seienden aufzurollen. Im Dasein steht, solange es ist, je noch etwas aus, was es sein kann

1) Vgl. § 41, S. 191 ff.

und wird. Zu diesem Ausstand aber gehört das »Ende« selbst. Das »Ende« des In-der-Welt-seins ist der Tod. Dieses Ende, zum Seinkönnen, d. h. zur Existenz gehörig, begrenzt und bestimmt die je mögliche Ganzheit des Daseins. Das Zu-Ende-sein des Daseins im Tode und somit das Ganzsein dieses Seienden wird aber nur dann phänomenal angemessen in die Erörterung des möglichen Ganzseins einbezogen werden können, wenn ein ontologisch zureichender, d. h. existenzialer Begriff des Todes gewonnen ist. Daseinsmäßig aber ist der Tod nur in einem existenziellen Sein zum Tode. Die existenziale Struktur dieses Seins erweist sich als die ontologische Verfassung des Ganzseinkönnens des Daseins. Das ganze existierende Dasein läßt sich demnach in die existenziale Vorhabe bringen. Aber kann das Dasein auch eigentlich ganz existieren? Wie soll überhaupt die Eigentlichkeit der Existenz bestimmt werden, wenn nicht im Hinblick auf eigentliches Existieren? Woher nehmen wir dafür das Kriterium? Offenbar muß das Dasein selbst in seinem Sein die Möglichkeit und Weise seiner eigentlichen Existenz vorgeben, wenn anders sie ihm weder ontisch aufgezwungen noch ontologisch erfunden werden kann. Die Bezeugung eines eigentlichen Seinkönnens aber gibt das Gewissen. Wie der Tod so fordert dieses Daseinsphänomen eine genuin existenziale Interpretation. Diese führt zur Einsicht, daß ein eigentliches Seinkönnen des Daseins im Gewissen-haben-wollen liegt. Diese existenzielle Möglichkeit aber tendiert ihrem Seinssinne nach auf die existenzielle Bestimmtheit durch das Sein zum Tode.

Mit der Aufweisung eines eigentlichen Ganzseinkönnens des Daseins versichert sich die existenziale Analytik der Verfassung des ursprünglichen Seins des Daseins, das eigentliche Ganzseinkönnen aber wird zugleich als Modus der Sorge sichtbar. Damit ist denn auch der phänomenal zureichende Boden für eine ursprüngliche Interpretation des Seinssinnes des Daseins gesichert.

Der ursprüngliche ontologische Grund der Existenzialität des Daseins aber ist die Zeitlichkeit. Die gegliederte Strukturganzheit des Seins des Daseins als Sorge wird erst aus ihr existenzial verständlich. Bei diesem Nachweis kann die Interpretation des Seinssinnes des Daseins nicht halten. Die existenzial-zeitliche Analyse dieses Seienden bedarf der konkreten Bewährung. Die vordem gewonnenen ontologischen Strukturen des Daseins müssen rückläufig auf ihren zeitlichen Sinn freigelegt werden. Die Alltäglichkeit enthüllt sich als Modus der Zeitlichkeit. Durch diese Wiederholung der vorbereitenden Fundamentalanalyse des Daseins wird aber

zugleich das Phänomen der Zeitlichkeit selbst durchsichtiger. Aus ihr wird sodann verständlich, warum das Dasein im Grunde seines Seins geschichtlich ist und sein kann und als geschichtliches Historie auszubilden vermag.

Wenn die Zeitlichkeit den ursprünglichen Seinssinn des Daseins ausmacht, es diesem Seienden aber in seinem Sein um dieses selbst geht, dann muß die Sorge »Zeit« brauchen und sonach mit »der Zeit« rechnen. Die Zeitlichkeit des Daseins bildet »Zeitrechnung« aus. Die in ihr erfahrene »Zeit« ist der nächste phänomenale Aspekt der Zeitlichkeit. Aus ihr erwächst das alltäglich-vulgäre Zeitverständnis. Und dieses entfaltet sich zum traditionellen Zeitbegriff.

Die Aufhellung des Ursprungs der »Zeit«, »in der« innerweltliches Seiendes begegnet, der Zeit als Innerzeitigkeit, offenbart eine wesenhafte Zeitigungsmöglichkeit der Zeitlichkeit. Damit bereitet sich das Verständnis für eine noch ursprünglichere Zeitigung der Zeitlichkeit vor. In ihr gründet das für das Sein des Daseins konstitutive Seinsverständnis. Der Entwurf eines Sinnes von Sein überhaupt kann sich im Horizont der Zeit vollziehen.

Die in den vorliegenden Abschnitt gefaßte Untersuchung durchläuft daher folgende Stadien: Das mögliche Ganzsein des Daseins und das Sein zum Tode (1. Kapitel); die daseinsmäßige Bezeugung eines eigentlichen Seinkönnens und die Entschlossenheit (2. Kapitel); das eigentliche Ganzseinkönnen des Daseins und die Zeitlichkeit als der ontologische Sinn der Sorge (3. Kapitel); Zeitlichkeit und Alltäglichkeit (4. Kapitel); Zeitlichkeit und Geschichtlichkeit (5. Kapitel); Zeitlichkeit und Innerzeitigkeit als Ursprung des vulgären Zeitbegriffes (6. Kapitel).[1]

Erstes Kapitel.

Das mögliche Ganzsein des Daseins und das Sein zum Tode.

§ 46. Die scheinbare Unmöglichkeit einer ontologischen Erfassung und Bestimmung des daseinsmäßigen Ganzseins.

Das Unzureichende der hermeneutischen Situation, der die vorstehende Analyse des Daseins entsprang, soll überwunden werden.

1) Im 19. Jahrh. hat S. Kierkegaard das Existenzproblem als existenzielles ausdrücklich ergriffen und eindringlich durchdacht. Die existenziale Problematik ist ihm aber so fremd, daß er in ontologischer Hinsicht ganz unter der Botmäßigkeit Hegels und der durch diesen gesehenen antiken Philosophie steht. Daher ist von seinen »erbaulichen« Schriften philosophisch mehr zu lernen als von den theoretischen – die Abhandlung über den Begriff der Angst ausgenommen.



Mit Rückſicht auf die notwendig zu gewinnende Vorhabe des ganzen Daſeins muß gefragt werden, ob dieſes Seiende als Exiſtierendes überhaupt in ſeinem Ganzſein zugänglich werden kann. Für die Unmöglichkeit der geforderten Vorgabe ſcheinen gewichtige Gründe zu ſprechen, die in der Seinsverfaſſung des Daſeins ſelbſt liegen.

Der Sorge, welche die Ganzheit des Strukturganzen des Daſeins bildet, widerſpricht offenbar ihrem ontologiſchen Sinn nach ein mögliches Ganzſein dieſes Seienden. Das primäre Moment der Sorge, das »Sichvorweg«, beſagt doch: Daſein exiſtiert je umwillen ſeiner ſelbſt. »Solange es iſt«, bis zu ſeinem Ende verhält es ſich zu ſeinem Seinkönnen. Auch dann, wenn es, noch exiſtierend, nichts mehr »vor ſich« und »ſeine Rechnung abgeſchloſſen« hat, iſt ſein Sein noch durch das »Sichvorweg« beſtimmt. Die Hoffnungsloſigkeit z. B. reißt das Daſein nicht von ſeinen Möglichkeiten ab, ſondern iſt nur ein eigener Modus des *Seins zu* dieſen Möglichkeiten. Nicht minder birgt das illuſionsloſe »Gefaßtſein *auf* Alles« das »Sichvorweg« in ſich. Dieſes Strukturmoment der Sorge ſagt doch unzweideutig, daß im Daſein immer noch etwas *ausſteht*, was als Seinkönnen ſeiner ſelbſt noch nicht »wirklich« geworden iſt. Im Weſen der Grundverfaſſung des Daſeins liegt demnach eine *ſtändige Unabgeſchloſſenheit*. Die Unganzheit bedeutet einen Ausſtand an Seinkönnen.

Sobald jedoch das Daſein ſo »exiſtiert«, daß an ihm ſchlechthin nichts mehr ausſteht, dann iſt es auch ſchon in eins damit zum Nicht-mehr-da-ſein geworden. Die Behebung des Seinsausſtandes beſagt Vernichtung ſeines Seins. Solange das Daſein als Seiendes *iſt*, hat es ſeine »Gänze« nie erreicht. Gewinnt es ſie aber, dann wird der Gewinn zum Verluſt des In-der-Welt-ſeins ſchlechthin. *Als Seiendes* wird es dann nie mehr erfahrbar.

Der Grund der Unmöglichkeit, Daſein als ſeiendes Ganzes ontiſch zu erfahren und demzufolge in ſeinem Ganzſein ontologiſch zu beſtimmen, liegt nicht in einer Unvollkommenheit des *Erkenntnisvermögens*. Das Hemmnis ſteht auf ſeiten des *Seins* dieſes Seienden. Was *ſo* gar nicht erſt *ſein* kann, *wie* ein Erfahren das Daſein zu erfaſſen prätendiert, entzieht ſich grundſätzlich einer Erfahrbarkeit. Bleibt aber dann die Ableſung der ontologiſchen Seinsganzheit am Daſein nicht ein hoffnungsloſes Unterfangen?

Das »Sichvorweg« läßt ſich als weſenhaftes Strukturmoment der Sorge nicht ausſtreichen. Iſt aber auch, was wir daraus folgerten, ſtichhaltig? Wurde nicht in lediglich formaler Argumentation auf die Unmöglichkeit einer Erfaſſung des ganzen Daſeins geſchloſſen?

Oder wurde gar im Grunde das Dasein nicht unversehens als ein Vorhandenes angesetzt, dem sich ständig ein Noch-nicht-vorhandenes vorwegschiebt? Hat die Argumentation das Noch-nicht-sein und das »Vorweg« in einem genuinen existenzialen Sinne gefaßt? War von »Ende« und »Ganzheit« die Rede in phänomenaler Anmessung an das Dasein? Hatte der Ausdruck »Tod« eine biologische oder existenzial-ontologische, ja überhaupt eine zureichend sicher umgrenzte Bedeutung? Und sind denn in der Tat alle Möglichkeiten erschöpft, das Dasein in seiner Gänze zugänglich zu machen?

Diese Fragen heischen Antwort, bevor das Problem der Daseinsganzheit als nichtiges ausgeschaltet werden kann. Die Frage nach der Daseinsganzheit, die existenzielle sowohl nach einem möglichen Ganzseinkönnen als auch die existenziale nach der Seinsverfassung von »Ende« und »Ganzheit«, birgt die Aufgabe positiver Analyse von bisher zurückgestellten Existenzphänomenen in sich. Im Zentrum dieser Betrachtungen steht die ontologische Charakteristik des daseinsmäßigen Zu-Ende-seins und die Gewinnung eines existenzialen Begriffes vom Tode. Die hierauf bezogenen Untersuchungen gliedern sich in folgender Weise: Die Erfahrbarkeit des Todes der Anderen und die Erfassungsmöglichkeit eines ganzen Daseins (§ 47); Ausstand, Ende und Ganzheit (§ 48); die Abgrenzung der existenzialen Analyse des Todes gegenüber möglichen Interpretationen des Phänomens (§ 49); die Vorzeichnung der existenzial-ontologischen Struktur des Todes (§ 50); das Sein zum Tode und die Alltäglichkeit des Daseins (§ 51); das alltägliche Sein zum Tode und der volle existenziale Begriff des Todes (§ 52); existenzialer Entwurf eines eigentlichen Seins zum Tode (§ 53).

§ 47. Die Erfahrbarkeit des Todes der Anderen und die Erfassungsmöglichkeit eines ganzen Daseins.

Das Erreichen der Gänze des Daseins im Tode ist zugleich Verlust des Seins des Da. Der Übergang zum Nichtmehrdasein hebt das Dasein gerade aus der Möglichkeit, diesen Übergang zu erfahren und als erfahrenen zu verstehen. Dergleichen mag allerdings dem jeweiligen Dasein bezüglich seiner selbst versagt bleiben. Um so eindringlicher ist doch der Tod Anderer. Eine Beendigung des Daseins wird demnach »objektiv« zugänglich. Das Dasein kann, zumal da es wesenhaft Mitsein mit Anderen ist, eine Erfahrung vom Tode gewinnen. Diese »objektive« Gegebenheit des Todes muß dann auch eine ontologische Umgrenzung der Daseinsganzheit ermöglichen.

Führt diese naheliegende, aus der Seinsart des Daseins als Miteinandersein geschöpfte Auskunft, das zuendegekommene Dasein Anderer zum Ersatzthema für die Analyse der Daseinsganzheit zu wählen, an das vorgesetzte Ziel?

Auch das Dasein der Anderen ist mit seiner im Tode erreichten Gänze ein Nichtmehrdasein im Sinne des Nicht-mehr-in-der-Weltseins. Besagt Sterben nicht Aus-der-Welt-gehen, das In-der-Weltsein verlieren? Das Nicht-mehr-in-der-Welt-sein des Gestorbenen ist gleichwohl noch — extrem verstanden — ein Sein im Sinne des Nur-noch-vorhandenseins eines begegnenden Körperdinges. Am Sterben der Anderen kann das merkwürdige Seinsphänomen erfahren werden, das sich als Umschlag eines Seienden aus der Seinsart des Daseins (bzw. des Lebens) zum Nichtmehrdasein bestimmen läßt. Das E n d e des Seienden qua Dasein ist der A n f a n g dieses Seienden qua Vorhandenes.

Diese Interpretation des Umschlages aus dem Dasein zum Nur-noch-vorhandensein verfehlt jedoch insofern den phänomenalen Bestand, als das noch verbleibende Seiende kein pures Körperding darstellt. Selbst die vorhandene Leiche ist, theoretisch gesehen, noch möglicher Gegenstand der pathologischen Anatomie, deren Verstehenstendenz an der Idee von Leben orientiert bleibt. Das Nur-noch-Vorhandene ist »mehr« als ein l e b l o s e s materielles Ding. Mit ihm begegnet ein des Lebens verlustig gegangenes U n l e b e n d i g e s.

Aber selbst diese Charakteristik des Noch-verbleibenden erschöpft nicht den vollen daseinsmäßig-phänomenalen Befund.

Der »Verstorbene«, der im Unterschied zu dem Gestorbenen den »Hinterbliebenen« entrissen wurde, ist Gegenstand des »Besorgens« in der Weise der Totenfeier, des Begräbnisses, des Gräberkultes. Und das wiederum deshalb, weil er in seiner Seinsart »noch mehr« ist als ein nur besorgbares umweltlich zuhandenes Zeug. Im trauernd-gedenkenden Verweilen bei ihm s i n d die Hinterbliebenen m i t i h m, in einem Modus der ehrenden Fürsorge. Das Seinsverhältnis zum Toten darf deshalb auch nicht als b e s o r g e n d e s Sein bei einem Zuhandenen gefaßt werden.

In solchem Mitsein mit dem Toten ist der Verstorbene s e l b s t nicht mehr faktisch »da«. Mitsein meint jedoch immer Miteinandersein in derselben Welt. Der Verstorbene hat unsere »W e l t« verlassen und zurückgelassen. A u s i h r h e r können die Bleibenden noch m i t i h m s e i n.

Je angemessener das Nichtmehrdasein des Verstorbenen phänomenal gefaßt wird, um so deutlicher zeigt sich, daß solches Mitsein



mit dem Toten gerade nicht das eigentliche Zuendegekommensein des Verstorbenen erfährt. Der Tod enthüllt sich zwar als Verlust, aber mehr als solcher, den die Verbleibenden erfahren. Im Erleiden des Verlustes wird jedoch nicht der Seinsverlust als solcher zugänglich, den der Sterbende »erleidet«. Wir erfahren nicht im genuinen Sinne das Sterben der Anderen, sondern sind höchstens immer nur »dabei«.

Und selbst wenn es möglich und angängig wäre, das Sterben der Anderen im Dabeisein sich »psychologisch« zu verdeutlichen, die damit gemeinte Weise zu sein, als Zu-Ende-kommen nämlich, wäre keineswegs erfaßt. Die Frage steht nach dem ontologischen Sinn des Sterbens des Sterbenden als einer Seinsmöglichkeit seines Seins und nicht nach der Weise des Mitdaseins und Nochdaseins des Verstorbenen mit den Gebliebenen. Die Anweisung, den an Anderen erfahrenen Tod zum Thema für die Analyse von Daseinsende und Ganzheit zu nehmen, vermag weder ontisch noch ontologisch das zu geben, was sie geben zu können vermeint.

Vor allem aber beruht der Hinweis auf das Sterben Anderer als Ersatzthema für die ontologische Analyse der Daseinsabgeschlossenheit und Ganzheit auf einer Voraussetzung, die sich als eine totale Verkennung der Seinsart des Daseins nachweisen läßt. Diese Voraussetzung liegt in der Meinung, Dasein könne beliebig durch anderes ersetzt werden, so daß, was am eigenen Dasein unerfahrbar bleibt, am fremden zugänglich werde. Aber ist diese Voraussetzung wirklich so grundlos?

Zu den Seinsmöglichkeiten des Miteinanderseins in der Welt gehört unstreitig die Vertretbarkeit des einen Daseins durch ein anderes. In der Alltäglichkeit des Besorgens wird von solcher Vertretbarkeit vielfältig und ständig Gebrauch gemacht. Jedes Hingehen zu . . ., jedes Beibringen von . . . ist im Umkreis der nächstbesorgten »Umwelt« vertretbar. Die weite Mannigfaltigkeit vertretbarer Weisen des In-der-Welt-seins erstreckt sich nicht nur auf die abgeschliffenen Modi des öffentlichen Miteinander, sondern betrifft ebenso die auf bestimmte Umkreise eingeschränkten, auf Berufe, Stände und Lebensalter zugeschnittenen Möglichkeiten des Besorgens. Solche Vertretung aber ist ihrem Sinne nach immer Vertretung »in« und »bei« etwas, d. h. im Besorgen von etwas. Das alltägliche Dasein versteht sich aber zunächst und zumeist aus dem her, was es zu besorgen pflegt. »Man ist« das, was man betreibt. Bezüglich dieses Seins, des alltäglichen Miteinanderaufgehens bei der besorgten »Welt«, ist Vertretbarkeit nicht nur überhaupt möglich,

sie gehört sogar als Konstitutivum zum Miteinander. Hier kann und muß sogar das eine Dasein in gewissen Grenzen das andere »sein«.

Indes scheitert diese Vertretungsmöglichkeit völlig, wenn es um die Vertretung der Seinsmöglichkeit geht, die das Zu-Ende-kommen des Daseins ausmacht und ihm als solche seine Gänze gibt. Keiner kann dem Anderen sein Sterben abnehmen. Jemand kann wohl »für einen Anderen in den Tod gehen«. Das besagt jedoch immer: für den Anderen sich opfern »in einer bestimmten Sache«. Solches Sterben für ... kann aber nie bedeuten, daß dem Anderen damit sein Tod im geringsten abgenommen sei. Das Sterben muß jedes Dasein jeweilig selbst auf sich nehmen. Der Tod ist, sofern er »ist«, wesensmäßig je der meine. Und zwar bedeutet er eine eigentümliche Seinsmöglichkeit, darin es um das Sein des je eigenen Daseins schlechthin geht. Am Sterben zeigt sich, daß der Tod ontologisch durch Jemeinigkeit und Existenz konstituiert wird.[1] Das Sterben ist keine Begebenheit, sondern ein existenzial zu verstehendes Phänomen, und das in einem ausgezeichneten, noch näher zu umgrenzenden Sinne.

Wenn aber das »Enden« als Sterben die Ganzheit des Daseins konstituiert, dann muß das Sein der Gänze selbst als existenziales Phänomen des je eigenen Daseins begriffen werden. Im »Enden« und dem dadurch konstituierten Ganzsein des Daseins gibt es wesensmäßig keine Vertretung. Diesen existenzialen Tatbestand verkennt der vorgeschlagene Ausweg, wenn er das Sterben Anderer als Ersatzthema für die Analyse der Ganzheit vorschiebt.

So ist der Versuch, das Ganzsein des Daseins phänomenal angemessen zugänglich zu machen, erneut gescheitert. Aber das Ergebnis der Überlegungen bleibt nicht negativ. Sie vollzogen sich in einer, wenngleich rohen Orientierung an den Phänomenen. Der Tod ist als existenziales Phänomen angezeigt. Das drängt die Untersuchung in eine rein existenziale Orientierung am je eigenen Dasein. Es bleibt für die Analyse des Todes als Sterben nur die Möglichkeit, dieses Phänomen entweder auf einen rein existenzialen Begriff zu bringen, oder aber auf sein ontologisches Verständnis zu verzichten.

Ferner zeigte sich bei der Charakteristik des Übergangs vom Dasein zum Nichtmehrdasein als Nicht-mehr-in-der-Welt-sein, daß das Aus-der-Welt-gehen des Daseins im Sinne des Sterbens unterschieden werden muß von einem Aus-der-Welt-gehen des Nur-lebenden. Das Enden eines Lebendigen fassen wir terminologisch

1) Vgl. § 9, S. 41 ff.



als Verenden. Der Unterschied kann nur sichtbar werden durch eine Abgrenzung des daseinsmäßigen Endens gegen das Ende eines Lebens.[1] Zwar läßt sich das Sterben auch physiologisch-biologisch auffassen. Der medizinische Begriff des »Exitus« deckt sich aber nicht mit dem des Verendens.

Aus der bisherigen Erörterung der ontologischen Erfassungsmöglichkeit des Todes wird zugleich klar, daß unvermerkt sich vordrängende Substruktionen von Seiendem anderer Seinsart (Vorhandenheit oder Leben) die Interpretation des Phänomens, ja schon die *erste* angemessene *Vorgabe* desselben, zu verwirren drohen. Dem ist nur so zu begegnen, daß für die weitere Analyse eine zureichende ontologische Bestimmtheit der konstitutiven Phänomene, als da sind Ende und Ganzheit, gesucht wird.

§ 48. Ausstand, Ende und Ganzheit.

Die ontologische Charakteristik von Ende und Ganzheit kann im Rahmen dieser Untersuchung nur vorläufig sein. Ihre zureichende Erledigung verlangt nicht nur die Herausstellung der *formalen* Struktur von Ende überhaupt und Ganzheit überhaupt. Sie bedarf zugleich der Auswicklung ihrer möglichen regionalen, d. h. entformalisierten, auf je bestimmtes »sachhaltiges« Seiendes bezogenen und aus dessen Sein determinierten strukturalen Abwandlungen. Diese Aufgabe setzt wiederum eine genügend eindeutige, positive Interpretation der Seinsarten voraus, die eine regionale Scheidung des Alls des Seienden verlangen. Das Verständnis dieser Seinsweisen aber verlangt eine geklärte Idee von Sein überhaupt. Eine angemessene Erledigung der ontologischen Analyse von Ende und Ganzheit scheitert nicht nur an der Weitläufigkeit des Themas, sondern an der grundsätzlichen Schwierigkeit, daß zur Bewältigung dieser Aufgabe gerade das in dieser Untersuchung Gesuchte (Sinn von Sein überhaupt) schon als gefunden und bekannt vorausgesetzt werden muß.

Das vorwaltende Interesse der folgenden Betrachtungen gehört den »Abwandlungen« von Ende und Ganzheit, die als ontologische Bestimmtheiten des Daseins eine ursprüngliche Interpretation dieses Seienden führen sollen. Im ständigen Hinblick auf die schon herausgestellte existenziale Verfassung des Daseins müssen wir zu entscheiden versuchen, wie weit die sich zunächst vordrängenden Begriffe von Ende und Ganzheit, mögen sie kategorial auch noch so unbestimmt

1) Vgl. § 10, S. 45 ff.

bleiben, dem Dasein ontologisch unangemessen sind. Die Zurückweisung solcher Begriffe muß zu einer positiven Zuweisung an ihre spezifische Region fortgebildet werden. Damit verfestigt sich das Verständnis für Ende und Ganzheit in der Abwandlung als Existenzialien, was die Möglichkeit einer ontologischen Interpretation des Todes verbürgt.

Wenn aber die Analyse von Ende und Ganzheit des Daseins eine so weitgespannte Orientierung nimmt, kann das gleichwohl nicht heißen, die existenzialen Begriffe von Ende und Ganzheit sollten auf dem Wege einer Deduktion gewonnen werden. Umgekehrt gilt es, den existenzialen Sinn des Zu-Ende-kommens des Daseins diesem selbst zu entnehmen und zu zeigen, wie solches »Enden« ein Ganzsein des Seienden konstituieren kann, das existiert.

Das bisher über den Tod Erörterte läßt sich in drei Thesen formulieren: 1. Zum Dasein gehört, solange es ist, ein Noch-nicht, das es sein wird — der ständige Ausstand. 2. Das Zu-seinem-Ende-kommen des je Noch-nicht-zu-Ende-seienden (die seinsmäßige Behebung des Ausstandes) hat den Charakter des Nichtmehrdaseins. 3. Das Zu-Ende-Kommen beschließt in sich einen für das jeweilige Dasein schlechthin unvertretbaren Seinsmodus.

Am Dasein ist eine ständige »Unganzheit«, die mit dem Tod ihr Ende findet, undurchstreichbar. Aber darf der phänomenale Tatbestand, daß zum Dasein, solange es ist, dieses Noch-nicht »gehört«, als Ausstand interpretiert werden? Mit Bezug auf welches Seiende reden wir von Ausstand? Der Ausdruck meint das, was zu einem Seienden zwar »gehört«, aber noch fehlt. Ausstehen als Fehlen gründet in einer Zugehörigkeit. Aussteht z. B. der Rest einer noch zu empfangenden Schuldbegleichung. Das Ausstehende ist noch nicht verfügbar. Tilgung der »Schuld« als Behebung des Ausstandes bedeutet das »Eingehen«, d. i. Nacheinanderankommen des Restes, wodurch das Noch-nicht gleichsam aufgefüllt wird, bis die geschuldete Summe »beisammen« ist. Ausstehen meint deshalb: Nochnichtbeisammensein des Zusammengehörigen. Ontologisch liegt darin die Unzuhandenheit von beizubringenden Stücken, die von der gleichen Seinsart sind wie die schon zuhandenen, die ihrerseits durch das Eingehen des Restes ihre Seinsart nicht modifizieren. Das bestehende Unzusammen wird durch eine anhäufende Zusammenstückung getilgt. Das Seiende, an dem noch etwas aussteht, hat die Seinsart des Zuhandenen. Das Zusammen bzw. das darin fundierte Unzusammen charakterisieren wir als Summe.

Dies einem solchen Modus des Zusammen zugehörige Unzusammen,



das Fehlen als Ausſtand, vermag aber keineswegs das Noch-nicht ontologiſch zu beſtimmen, das als möglicher Tod zum Daſein gehört. Dieſes Seiende hat überhaupt nicht die Seinsart eines innerweltlich Zuhandenen. Das Zuſammen des Seienden, als welches das Daſein »in ſeinem Verlauf« iſt, bis es »ſeinen Lauf« vollendet hat, konſtituiert ſich nicht durch eine »fortlaufende« Anſtückung von Seiendem, das von ihm ſelbſt her ſchon irgendwie und -wo zuhanden iſt. Das Daſein *iſt* nicht erſt zuſammen, wenn ſein Noch-nicht ſich aufgefüllt hat, ſo wenig, daß es dann gerade nicht mehr iſt. Das Daſein exiſtiert je ſchon immer gerade ſo, daß zu ihm ſein Noch-nicht *gehört*. Gibt es aber nicht Seiendes, das iſt, wie es iſt, und dem ein Noch-nicht zugehören kann, ohne daß dieſes Seiende die Seinsart des Daſeins haben müßte?

Man kann z. B. ſagen: am Mond ſteht das letzte Viertel noch aus, bis er voll iſt. Das Noch-nicht verringert ſich mit dem Verſchwinden des verdeckenden Schattens. Dabei iſt doch der Mond immer ſchon als Ganzes vorhanden. Davon abgeſehen, daß der Mond auch als voller nie *ganz* zu erfaſſen iſt, bedeutet das Noch-nicht hier keineswegs ein noch nicht Zuſammen*ſein* der zugehörigen Teile, ſondern betrifft einzig das wahrnehmende *Erfaſſen*. Das zum Daſein gehörige Noch-nicht aber bleibt nicht nur vorläufig und zuweilen für die eigene und fremde Erfahrung unzugänglich, es »iſt« überhaupt noch nicht »wirklich«. Das Problem betrifft nicht die *Erfaſſung* des daſeinsmäßigen Noch-nicht, ſondern deſſen mögliches *Sein* bzw. *Nichtſein*. Das Daſein muß als es ſelbſt, was es noch nicht iſt, *werden*, d. h. *ſein*. Um ſonach das *daſeinsmäßige Sein des Noch-nicht* vergleichend beſtimmen zu können, müſſen wir Seiendes in Betracht nehmen, zu deſſen Seinsart das Werden gehört.

Die unreife Frucht z. B. geht ihrer Reife entgegen. Dabei wird ihr im Reifen das, was ſie noch nicht iſt, keineswegs als Noch-nicht-vorhandenes angeſtückt. Sie ſelbſt bringt ſich zur Reife, und ſolches Sichbringen charakteriſiert ihr Sein als Frucht. Alles Erdenkliche, das beigebracht werden könnte, vermöchte die Unreife der Frucht nicht zu beſeitigen, käme dieſes Seiende nicht *von ihm ſelbſt her* zur Reife. Das Noch-nicht der Unreife meint nicht ein außenſtehendes Anderes, das gleichgültig gegen die Frucht an und mit ihr vorhanden ſein könnte. Es meint ſie ſelbſt in ihrer ſpezifiſchen Seinsart. Die noch nicht volle Summe iſt als Zuhandenes gegen den fehlenden unzuhandenen Reſt »gleichgültig«. Streng genommen kann ſie weder ungleichgültig noch gleichgültig dagegen ſein. Die reifende Frucht jedoch iſt nicht nur nicht gleichgültig gegen die

Unreife als ein Anderes ihrer selbst, sondern reifend ist sie die Unreife. Das Noch-nicht ist schon in ihr eigenes Sein einbezogen und das keineswegs als beliebige Bestimmung, sondern als Konstitutivum. Entsprechend ist auch das Dasein, solange es ist, je schon sein Noch-nicht.[1]

Was am Dasein die »Unganzheit« ausmacht, das ständige Sich-vorweg, ist weder ein Ausstand eines summativen Zusammen, noch gar ein Noch-nicht-zugänglich-geworden-sein, sondern ein Noch-nicht, das je ein Dasein als das Seiende, das es ist, zu sein hat. Gleichwohl zeigt der Vergleich mit der Unreife der Frucht, bei einer gewissen Übereinstimmung, doch wesentliche Unterschiede. Sie beachten, heißt, die bisherige Rede von Ende und Enden in ihrer Unbestimmtheit erkennen.

Wenn auch das Reifen, das spezifische Sein der Frucht, als Seinsart des Noch-nicht (der Unreife) formal darin mit dem Dasein übereinkommt, daß dieses wie jenes in einem noch zu umgrenzenden Sinne je schon sein Noch-nicht ist, so kann das doch nicht bedeuten, Reife als »Ende« und Tod als »Ende« deckten sich auch hinsichtlich der ontologischen Endestruktur. Mit der Reife vollendet sich die Frucht. Ist denn aber der Tod, zu dem das Dasein gelangt, eine Vollendung in diesem Sinne? Das Dasein hat zwar mit seinem Tod seinen »Lauf vollendet«. Hat es damit auch notwendig seine spezifischen Möglichkeiten erschöpft? Werden sie ihm vielmehr nicht gerade genommen? Auch »unvollendetes« Dasein endet. Andererseits braucht das Dasein so wenig erst mit seinem Tod zur Reife zu kommen, daß es diese vor dem Ende schon überschritten haben kann. Zumeist endet es in der Unvollendung oder aber zerfallen und verbraucht.

Enden besagt nicht notwendig Sich-vollenden. Die Frage wird dringlicher, in welchem Sinne überhaupt der Tod als Enden des Daseins begriffen werden muß.

Enden bedeutet zunächst Aufhören und das wiederum in einem ontologisch verschiedenen Sinn. Der Regen hört auf. Er ist nicht mehr vorhanden. Der Weg hört auf. Dieses Enden läßt den Weg nicht verschwinden, sondern dieses Aufhören bestimmt den Weg

---

1) Der Unterschied zwischen Ganzem und Summe, ὅλον und πᾶν, totum und compositum, ist seit Plato und Aristoteles bekannt. Damit ist freilich noch nicht die Systematik der schon in dieser Scheidung beschlossenen kategorialen Abwandlung erkannt und in den Begriff gehoben. Als Ansatz einer ausführenden Analyse der fraglichen Strukturen vgl. E. Husserl, Logische Untersuchungen. Bd. II, 3. Untersuchung. Zur Lehre von den Ganzen und Teilen.

als diesen vorhandenen. Enden als Aufhören kann demnach bedeuten: in die Unvorhandenheit übergehen oder aber gerade erst Vorhandensein mit dem Ende. Dieses letztgenannte Enden kann wiederum entweder ein *unfertig* Vorhandenes bestimmen — ein im Bau befindlicher Weg bricht ab — oder aber die »Fertigkeit« eines Vorhandenen konstituieren — mit dem letzten Pinselstrich wird das Gemälde fertig.

Aber das Enden als Fertigwerden schließt nicht Vollendung in sich. Wohl muß dagegen, was vollendet sein will, seine mögliche Fertigkeit erreichen. Vollendung ist ein fundierter Modus der »Fertigkeit«. Diese ist selbst nur möglich als Bestimmung eines Vorhandenen oder Zuhandenen.

Auch das Enden im Sinne des Verschwindens kann sich noch entsprechend der Seinsart des Seienden modifizieren. Der Regen ist zu Ende, d. h. verschwunden. Das Brot ist zu Ende, d. h. aufgebraucht, als Zuhandenes nicht mehr verfügbar.

Durch keinen dieser Modi des Endens läßt sich der Tod als Ende des Daseins angemessen charakterisieren. Würde das Sterben als Zu-Ende-sein im Sinne eines Endens der besprochenen Art verstanden, dann wäre das Dasein hiermit als Vorhandenes bzw. Zuhandenes gesetzt. Im Tod ist das Dasein weder vollendet, noch einfach verschwunden, noch gar fertig geworden oder als Zuhandenes ganz verfügbar.

So wie das Dasein vielmehr ständig, solange es ist, schon sein Noch-nicht *ist*, so *ist* es auch schon immer sein Ende. Das mit dem Tod gemeinte Enden bedeutet kein Zu-Ende-sein des Daseins, sondern ein *Sein zum Ende* dieses Seienden. Der Tod ist eine Weise zu sein, die das Dasein übernimmt, sobald es ist. »Sobald ein Mensch zum Leben kommt, sogleich ist er alt genug zu sterben.«[1]

Enden als Sein zum Ende verlangt seine ontologische Aufklärung aus der Seinsart des Daseins. Und vermutlich wird auch erst aus der existenzialen Bestimmung von Enden die Möglichkeit eines existierenden Seins des Noch-nicht, das ja »vor« dem »Ende« liegt, verständlich. Die existenziale Klärung des Seins zum Ende gibt auch erst die zureichende Basis, den möglichen Sinn der Rede von einer Daseinsganzheit zu umgrenzen, wenn anders diese Ganzheit durch den Tod als »Ende« konstituiert sein soll.

Der Versuch, im Ausgang von einer Klärung des Noch-nicht über

1) Der Ackermann aus Böhmen, hrsg. v. A. Bernt und K. Burdach (Vom Mittelalter zur Reformation. Forschungen zur Geschichte der deutschen Bildung, hrsg. v. K. Burdach, Bd. III, 2. Teil) 1917, Kp. 20, S. 46.



die Charakteristik des Endens zu einem Verständnis der daseinsmäßigen Ganzheit zu gelangen, führte nicht ans Ziel. Er zeigte nur negativ: das Noch-nicht, das je das Dasein ist, widerstrebt einer Interpretation als Ausstand. Das Ende, zu dem das Dasein existierend ist, bleibt durch ein Zu-Ende-sein unangemessen bestimmt. Zugleich sollte aber die Betrachtung deutlich machen, daß ihr Gang umgekehrt werden muß. Die positive Charakteristik der fraglichen Phänomene (Noch-nicht-sein, Enden, Ganzheit) gelingt nur bei einer eindeutigen Orientierung an der Seinsverfassung des Daseins. Diese Eindeutigkeit wird aber negativ gegen Abwege gesichert durch die Einsicht in die regionale Zugehörigkeit der Ende- und Ganzheitstrukturen, die dem Dasein ontologisch zuwiderlaufen.

Die positive existenzialanalytische Interpretation des Todes und seines Endecharakters ist am Leitfaden der bisher gewonnenen Grundverfassung des Daseins, dem Phänomen der Sorge, durchzuführen.

§ 49. Die Abgrenzung der existenzialen Analyse des Todes gegenüber möglichen anderen Interpretationen des Phänomens.

Die Eindeutigkeit der ontologischen Interpretation des Todes soll sich zuvor dadurch verfestigen, daß ausdrücklich zum Bewußtsein gebracht wird, wonach diese nicht fragen kann, und worüber eine Auskunft und Anweisung von ihr vergeblich erwartet werden muß.

Der Tod im weitesten Sinne ist ein Phänomen des Lebens. Leben muß verstanden werden als eine Seinsart, zu der ein In-der-Welt-sein gehört. Sie kann nur in privativer Orientierung am Dasein ontologisch fixiert werden. Auch das Dasein läßt sich als pures Leben betrachten. Für die biologisch-physiologische Fragestellung rückt es dann in den Seinsbezirk, den wir als Tier- und Pflanzenwelt kennen. In diesem Felde können durch ontische Feststellung Daten und Statistiken über die Lebensdauer von Pflanzen, Tieren und Menschen gewonnen werden. Zusammenhänge zwischen Lebensdauer, Fortpflanzung und Wachstum lassen sich erkennen. Die »Arten« des Todes, die Ursachen, »Einrichtungen« und Weisen seines Eintretens können erforscht werden.[1]

Dieser biologisch-ontischen Erforschung des Todes liegt eine ontologische Problematik zugrunde. Zu fragen bleibt, wie sich aus dem ontologischen Wesen des Lebens das des Todes bestimmt. In gewisser

1) Vgl. dazu die umfassende Darstellung bei E. Korschelt, Lebensdauer, Altern und Tod. 3. Aufl. 1924. Im besonderen auch das reiche Schriftenverzeichnis S. 414ff.

Weise hat die ontische Untersuchung des Todes darüber immer schon entschieden. Mehr oder minder geklärte Vorbegriffe von Leben und Tod sind in ihr wirksam. Sie bedürfen einer Vorzeichnung durch die Ontologie des Daseins. Innerhalb der einer Ontologie des Lebens *vorgeordneten* Ontologie des Daseins ist wiederum die existenziale Analyse des Todes einer Charakteristik der Grundverfassung des Daseins *nachgeordnet*. Das Enden von Lebendem nannten wir *Verenden*. Sofern auch das Dasein seinen physiologischen, lebensmäßigen Tod »hat«, jedoch nicht ontisch isoliert, sondern mitbestimmt durch seine ursprüngliche Seinsart, das Dasein aber auch enden kann, ohne daß es eigentlich stirbt, andererseits qua Dasein nicht einfach verendet, bezeichnen wir dieses Zwischenphänomen als *Ableben*. *Sterben* aber gelte als Titel für die *Seinsweise*, in der das Dasein *zu* seinem Tode *ist*. Danach ist zu sagen: Dasein verendet nie. Ableben aber kann das Dasein nur solange als es stirbt. Die medizinisch-biologische Untersuchung des Ablebens vermag Ergebnisse zu gewinnen, die auch ontologisch von Bedeutung werden können, wenn die Grundorientierung für eine existenziale Interpretation des Todes gesichert ist. Oder müssen gar Krankheit und Tod überhaupt – auch medizinisch – primär als existenziale Phänomene begriffen werden?

Die existenziale Interpretation des Todes liegt vor aller Biologie und Ontologie des Lebens. Sie fundiert aber auch erst alle biographisch-historische und ethnologisch-psychologische Untersuchung des Todes. Eine »Typologie« des »Sterbens« als Charakteristik der Zustände und Weisen, in denen das Ableben »erlebt« wird, setzt schon den Begriff des Todes voraus. Überdies gibt eine Psychologie des »Sterbens« eher Aufschluß über das »Leben« des »Sterbenden« als über das Sterben selbst. Das ist nur der Widerschein davon, daß das Dasein nicht erst stirbt oder gar nicht eigentlich stirbt bei und in einem Erleben des faktischen Ablebens. Imgleichen erhellen die Auffassungen des Todes bei den Primitiven, deren Verhaltungen zum Tode in Zauberei und Kultus, primär das *Daseins*verständnis, dessen Interpretation schon einer existenzialen Analytik und eines entsprechenden Begriffes vom Tode bedarf.

Die ontologische Analyse des Seins zum Ende greift andererseits keiner existenziellen Stellungnahme zum Tode vor. Wenn der Tod als »Ende« des Daseins, d. h. des In-der-Welt-seins bestimmt wird, dann fällt damit keine ontische Entscheidung darüber, ob »nach dem Tode« noch ein anderes, höheres oder niedrigeres Sein möglich ist, ob das Dasein »fortlebt« oder gar, sich »überdauernd«,

»unſterblich« iſt. Über das »Jenſeits« und ſeine Möglichkeit wird ebenſowenig ontiſch entſchieden wie über das Diesſeits, als ſollten Normen und Regeln des Verhaltens zum Tode zur »Erbauung« vorgelegt werden. Die Analyſe des Todes bleibt aber inſofern rein »diesſeitig«, als ſie das Phänomen lediglich daraufhin interpretiert, wie es als Seinsmöglichkeit des jeweiligen Daſeins *in dieſes hereinſteht*. Mit Sinn und Recht kann überhaupt erſt dann methodiſch ſicher auch nur *gefragt* werden, was *nach dem Tode ſei*, wenn dieſer in ſeinem vollen ontologiſchen Weſen begriffen iſt. Ob eine ſolche Frage überhaupt eine mögliche *theoretiſche* Frage darſtellt, bleibe hier unentſchieden. Die diesſeitige ontologiſche Interpretation des Todes liegt vor jeder ontiſch-jenſeitigen Spekulation.

Endlich ſteht außerhalb des Bezirks einer exiſtenzialen Analyſe des Todes, was unter dem Titel einer »Metaphyſik des Todes« erörtert werden möchte. Die Fragen, wie und wann der Tod »in die Welt kam«, welchen »Sinn« er als Übel und Leiden im All des Seienden haben kann und ſoll, ſetzen notwendig ein Verſtändnis nicht nur des Seinscharakters des Todes voraus, ſondern die Ontologie des Alls des Seienden im Ganzen und die ontologiſche Klärung von Übel und Negativität überhaupt im beſonderen.

Den Fragen einer Biologie, Pſychologie, Theodizee und Theologie des Todes iſt die exiſtenziale Analyſe methodiſch vorgeordnet. Ontiſch genommen zeigen ihre Ergebniſſe die eigentümliche *Formalität* und Leere aller ontologiſchen Charakteriſtik. Das darf jedoch nicht blind machen gegen die reiche und verwickelte Struktur des Phänomens. Wenn ſchon das Daſein überhaupt nie zugänglich wird als Vorhandenes, weil zu ſeiner Seinsart das Möglichſein in eigener Weiſe gehört, dann darf um ſo weniger erwartet werden, die ontologiſche Struktur des Todes einfach ableſen zu können, wenn anders der Tod eine ausgezeichnete Möglichkeit des Daſeins iſt.

Andererſeits kann ſich die Analyſe nicht an eine zufällig und beliebig erdachte Idee vom Tode halten. Dieſer Willkür wird nur geſteuert durch eine vorgängige ontologiſche Kennzeichnung der Seinsart, in der das »Ende« in die durchſchnittliche Alltäglichkeit des Daſeins hereinſteht. Dazu bedarf es der vollen Vergegenwärtigung der früher herausgeſtellten Strukturen der Alltäglichkeit. Daß in einer exiſtenzialen Analyſe des Todes exiſtenzielle Möglichkeiten des Seins zum Tode mit anklingen, liegt im Weſen aller ontologiſchen Unterſuchung. Um ſo ausdrücklicher muß mit der exiſtenzialen Begriffsbeſtimmung die exiſtenzielle Unverbindlichkeit zuſammengehen und das beſonders bezüglich des Todes, an dem ſich der Möglichkeitscharakter des Da-



seins am schärfsten enthüllen läßt. Die existenziale Problematik zielt einzig auf die Herausstellung der ontologischen Struktur des Seins zum Ende des Daseins.[1]

§ 50. Die Vorzeichnung der existenzialontologischen Struktur des Todes.

Die Betrachtungen über Ausstand, Ende und Ganzheit ergaben die Notwendigkeit, das Phänomen des Todes als Sein zum Ende aus der Grundverfassung des Daseins zu interpretieren. Nur so kann deutlich werden, inwiefern im Dasein selbst, gemäß seiner Seinsstruktur ein durch das Sein zum Ende konstituiertes Ganzsein möglich ist. Als Grundverfassung des Daseins wurde die Sorge sichtbar gemacht. Die ontologische Bedeutung dieses Ausdrucks drückte sich in der »Definition« aus: Sich-vorweg-schon-sein-in (der Welt) als Sein-bei (innerweltlich) begegnendem Seienden.[2] Damit sind die fundamentalen Charaktere des Seins des Daseins ausgedrückt: im Sich-vorweg die Existenz, im Schon-sein-in... die Faktizität, im

1) Die in der christlichen Theologie ausgearbeitete Anthropologie hat immer schon – von Paulus an bis zu Calvins meditatio futurae vitae — bei der Interpretation des »Lebens« den Tod mitgesehen. – W. Dilthey, dessen eigentliche philosophische Tendenzen auf eine Ontologie des »Lebens« zielten, konnte dessen Zusammenhang mit dem Tod nicht verkennen. »Und das Verhältnis endlich, welches am tiefsten und allgemeinsten das Gefühl unseres Daseins bestimmt – das des Lebens zum Tode; denn die Begrenzung unserer Existenz durch den Tod ist immer entscheidend für unser Verständnis und unsere Schätzung des Lebens.« Das Erlebnis und die Dichtung. 5. Aufl., S. 230. Neuerdings hat dann auch G. Simmel ausdrücklich das Phänomen des Todes in die Bestimmung des »Lebens« einbezogen, freilich ohne klare Scheidung der biologisch-ontischen und der ontologisch-existenzialen Problematik. Vgl. Lebensanschauung. Vier metaphysische Kapitel. 1918. S. 99–153. – Für die vorliegende Untersuchung ist besonders zu vergleichen: K. Jaspers, Psychologie der Weltanschauungen. 3. Aufl. 1925, S. 229ff., bes. S. 259–270. Jaspers faßt den Tod am Leitfaden des von ihm herausgestellten Phänomens der »Grenzsituation«, dessen fundamentale Bedeutung über aller Typologie der »Einstellungen« und »Weltbilder« liegt.

Die Anregungen W. Diltheys hat Rud. Unger aufgenommen in seiner Schrift: Herder, Novalis und Kleist. Studien über die Entwicklung des Todesproblems im Denken und Dichten von Sturm und Drang zur Romantik. 1922. Eine prinzipielle Besinnung auf seine Fragestellung gibt Unger in dem Vortrag: Literaturgeschichte als Problemgeschichte. Zur Frage geisteshistorischer Synthese, mit besonderer Beziehung auf W. Dilthey. (Schriften der Königsberger Gelehrten Gesellschaft. Geisteswiss. Klasse I. 1. 1924.) U. sieht klar die Bedeutung der phänomenolog. Forschung für eine radikalere Fundamentierung der »Lebensprobleme«, a. a. O. S. 17ff.

2) Vgl. § 41, S. 192.

Sein-bei.. das Verfallen. Wenn anders der Tod in einem ausgezeichneten Sinne zum Sein des Daseins gehört, dann muß er (bzw. das Sein zum Ende) von diesen Charakteren aus sich bestimmen lassen.

Zunächst gilt es, überhaupt einmal vorzeichnend zu verdeutlichen, wie sich am Phänomen des Todes Existenz, Faktizität und Verfallen des Daseins enthüllen.

Als unangemessen wurde die Interpretation des Noch-nicht und damit auch des äußersten Noch-nicht, des Daseinsendes, im Sinne eines Ausstandes zurückgewiesen; denn sie schloß die ontologische Verkehrung des Daseins in ein Vorhandenes in sich. Das Zu-Ende-sein besagt existenzial: Sein zum Ende. Das äußerste Noch-nicht hat den Charakter von etwas, wozu das Dasein sich verhält. Das Ende steht dem Dasein bevor. Der Tod ist kein noch nicht Vorhandenes, nicht der auf ein Minimum reduzierte letzte Ausstand, sondern eher ein Bevorstand.

Dem Dasein als In-der-Welt-sein kann jedoch Vieles bevorstehen. Der Charakter des Bevorstandes zeichnet für sich den Tod nicht aus. Im Gegenteil: auch diese Interpretation könnte noch die Vermutung nahelegen, der Tod müßte im Sinne eines bevorstehenden, umweltlich begegnenden Ereignisses verstanden werden. Bevorstehen kann z. B. ein Gewitter, der Umbau des Hauses, die Ankunft eines Freundes, Seiendes demnach, was vorhanden, zuhanden oder mit-da-ist. Ein Sein dieser Art hat der bevorstehende Tod nicht.

Bevorstehen kann dem Dasein aber auch z. B. eine Reise, eine Auseinandersetzung mit Anderen, ein Verzicht auf solches, was das Dasein selbst sein kann: eigene Seinsmöglichkeiten, die im Mitsein mit Anderen gründen.

Der Tod ist eine Seinsmöglichkeit, die je das Dasein selbst zu übernehmen hat. Mit dem Tod steht sich das Dasein selbst in seinem eigensten Seinkönnen bevor. In dieser Möglichkeit geht es dem Dasein um sein In-der-Welt-sein schlechthin. Sein Tod ist die Möglichkeit des Nicht-mehr-dasein-könnens. Wenn das Dasein als diese Möglichkeit seiner selbst sich bevorsteht, ist es völlig auf sein eigenstes Seinkönnen verwiesen. So sich bevorstehend sind in ihm alle Bezüge zu anderem Dasein gelöst. Diese eigenste unbezügliche Möglichkeit ist zugleich die äußerste. Als Seinkönnen vermag das Dasein die Möglichkeit des Todes nicht zu überholen. Der Tod ist die Möglichkeit der schlechthinnigen Daseinsunmöglichkeit. So enthüllt sich der Tod als die eigenste, unbezügliche, unüberholbare Möglichkeit. Als solche ist er ein ausge-

zeichneter Bevorstand. Dessen existenziale Möglichkeit gründet darin, daß das Dasein ihm selbst wesenhaft erschlossen ist und zwar in der Weise des Sich-vorweg. Dieses Strukturmoment der Sorge hat im Sein zum Tode seine ursprünglichste Konkretion. Das Sein zum Ende wird phänomenal deutlicher als Sein zu der charakterisierten ausgezeichneten Möglichkeit des Daseins.

Die eigenste, unbezügliche und unüberholbare Möglichkeit beschafft sich aber das Dasein nicht nachträglich und gelegentlich im Verlaufe seines Seins. Sondern, wenn Dasein existiert, ist es auch schon in diese Möglichkeit geworfen. Daß es seinem Tod überantwortet ist, und dieser somit zum In-der-Welt-sein gehört, davon hat das Dasein zunächst und zumeist kein ausdrückliches oder gar theoretisches Wissen. Die Geworfenheit in den Tod enthüllt sich ihm ursprünglicher und eindringlicher in der Befindlichkeit der Angst. Die Angst vor dem Tode ist Angst »vor« dem eigensten, unbezüglichen und unüberholbaren Seinkönnen. Das Wovor dieser Angst ist das In-der-Welt-sein selbst. Das Worum dieser Angst ist das Seinkönnen des Daseins schlechthin. Mit einer Furcht vor dem Ableben darf die Angst vor dem Tode nicht zusammengeworfen werden. Sie ist keine beliebige und zufällige »schwache« Stimmung des Einzelnen, sondern, als Grundbefindlichkeit des Daseins, die Erschlossenheit davon, daß das Dasein als geworfenes Sein zu seinem Ende existiert. Damit verdeutlicht sich der existenziale Begriff des Sterbens als geworfenes Sein zum eigensten, unbezüglichen und unüberholbaren Seinkönnen. Die Abgrenzung gegen ein pures Verschwinden, aber auch gegen ein Nur-Verenden und schließlich gegen ein »Erleben« des Ablebens gewinnt an Schärfe.

Das Sein zum Ende entsteht nicht erst durch und als zuweilen auftauchende Einstellung, sondern gehört wesenhaft zur Geworfenheit des Daseins, die sich in der Befindlichkeit (der Stimmung) so oder so enthüllt. Das je im Dasein herrschende faktische »Wissen« oder »Nichtwissen« um das eigenste Sein zum Ende ist nur der Ausdruck der existenziellen Möglichkeit, in verschiedener Weise sich in diesem Sein zu halten. Daß faktisch Viele zunächst und zumeist um den Tod nicht wissen, darf nicht als Beweisgrund dafür ausgegeben werden, daß das Sein zum Tode nicht »allgemein« zum Dasein gehöre, sondern nur dafür, daß sich das Dasein zunächst und zumeist das eigenste Sein zum Tode, flüchtig vor ihm, verdeckt. Das Dasein stirbt faktisch, solange es existiert, aber zunächst und

1) Vgl. § 40, S. 184 ff.

zumeist in der Weise des Verfallens. Denn faktisches Existieren ist nicht nur überhaupt und indifferent ein geworfenes In-der-Welt-sein-können, sondern ist immer auch schon in der besorgten »Welt« aufgegangen. In diesem verfallenden Sein bei.. meldet sich die Flucht aus der Unheimlichkeit, d. h. jetzt vor dem eigensten Sein zum Tode. Existenz, Faktizität, Verfallen charakterisieren das Sein zum Ende und sind demnach konstitutiv für den existenzialen Begriff des Todes. **Das Sterben gründet hinsichtlich seiner ontologischen Möglichkeit in der Sorge.**

Wenn aber das Sein zum Tode ursprünglich und wesenhaft dem Sein des Daseins zugehört, dann muß es auch — wenngleich zunächst uneigentlich — auch in der Alltäglichkeit aufweisbar sein. Und wenn gar das Sein zum Ende die existenziale Möglichkeit bieten sollte für ein existenzielles Ganzsein des Daseins, dann läge darin die phänomenale Bewährung für die These: Sorge ist der ontologische Titel für die Ganzheit des Strukturganzen des Daseins. Für die volle phänomenale Rechtfertigung dieses Satzes reicht jedoch eine Vorzeichnung des Zusammenhanges zwischen Sein zum Tode und Sorge nicht aus. Er muß vor allem in der nächsten Konkretion des Daseins, seiner Alltäglichkeit, sichtbar werden.

§ 51. Das Sein zum Tode und die Alltäglichkeit des Daseins.

Die Herausstellung des alltäglichen durchschnittlichen Seins zum Tode orientiert sich an den früher gewonnenen Strukturen der Alltäglichkeit. Im Sein zum Tode verhält sich das Dasein zu ihm selbst als einem ausgezeichneten Seinkönnen. Das Selbst der Alltäglichkeit aber ist das Man[1], das sich in der öffentlichen Ausgelegtheit konstituiert. Sie spricht sich aus im Gerede. Dieses muß sonach offenbar machen, in welcher Weise das alltägliche Dasein sein Sein zum Tode sich auslegt. Das Fundament der Auslegung bildet je ein Verstehen, das immer auch befindliches, d. h. gestimmtes ist. Also muß gefragt werden: wie hat das im Gerede des Man liegende befindliche Verstehen das Sein zum Tode erschlossen? Wie verhält sich das Man verstehend zu der eigensten, unbezüglichen und unüberholbaren Möglichkeit des Daseins? Welche Befindlichkeit erschließt dem Man die Überantwortung an den Tod und in welcher Weise?

Die Öffentlichkeit des alltäglichen Miteinander »kennt« den Tod als ständig vorkommendes Begegnis, als »Todesfall« Dieser oder

1) Vgl. § 27, S. 126ff.



jener Nächste oder Fernerstehende »stirbt«. Unbekannte »sterben« täglich und stündlich. »Der Tod« begegnet als bekanntes innerweltlich vorkommendes Ereignis. Als solches bleibt er in der für das alltäglich Begegnende charakteristischen Unauffälligkeit.[1] Das Man hat für dieses Ereignis auch schon eine Auslegung gesichert. Die ausgesprochene oder auch meist verhaltene »flüchtige« Rede darüber will sagen: man stirbt am Ende auch einmal, aber zunächst bleibt man selbst unbetroffen.

Die Analyse des »man stirbt« enthüllt unzweideutig die Seinsart des alltäglichen Seins zum Tode. Dieser wird in solcher Rede verstanden als ein unbestimmtes Etwas, das allererst irgendwoher eintreffen muß, zunächst aber für einen selbst *noch nicht vorhanden* und daher unbedrohlich ist. Das »man stirbt« verbreitet die Meinung, der Tod treffe gleichsam das Man. Die öffentliche Daseinsauslegung sagt: »man stirbt«, weil damit jeder andere und man selbst sich einreden kann: je nicht gerade ich; denn dieses Man ist das *Niemand*. Das »Sterben« wird auf ein Vorkommnis nivelliert, das zwar das Dasein trifft, aber niemandem eigens zugehört. Wenn je dem Gerede die Zweideutigkeit eignet, dann dieser Rede vom Tode. Das Sterben, das wesenhaft unvertretbar das meine ist, wird in ein öffentlich vorkommendes Ereignis verkehrt, das dem Man begegnet. Die charakterisierte Rede spricht vom Tode als ständig vorkommendem »Fall«. Sie gibt ihn aus als immer schon »Wirkliches« und verhüllt den Möglichkeitscharakter und in eins damit die zugehörigen Momente der Unbezüglichkeit und Unüberholbarkeit. Mit solcher Zweideutigkeit setzt sich das Dasein in den Stand, sich hinsichtlich eines ausgezeichneten, dem eigensten Selbst zugehörigen Seinkönnens im Man zu verlieren. Das Man gibt Recht und steigert die *Versuchung*, das eigenste Sein zum Tode sich zu verdecken.[2]

Das verdeckende Ausweichen vor dem Tode beherrscht die Alltäglichkeit so hartnäckig, daß im Miteinandersein die »Nächsten« gerade dem »Sterbenden« oft noch einreden, er werde dem Tod entgehen und demnächst wieder in die beruhigte Alltäglichkeit seiner besorgten Welt zurückkehren. Solche »Fürsorge« meint sogar, den »Sterbenden« dadurch zu »trösten«. Sie will ihn ins Dasein zurückbringen, indem sie ihm dazu verhilft, seine eigenste, unbezügliche Seinsmöglichkeit noch vollends zu verhüllen. Das Man besorgt dergestalt eine *ständige Beruhigung über den Tod*. Sie

1) Vgl. § 16, S. 72 ff.
2) Vgl. § 38, S. 177 ff.

gilt aber im Grunde nicht nur dem »Sterbenden«, sondern ebenso sehr den »Tröstenden«. Und selbst im Falle des Ablebens noch soll die Öffentlichkeit durch das Ereignis nicht in ihrer besorgten Sorglosigkeit gestört und beunruhigt werden. Sieht man doch im Sterben der Anderen nicht selten eine gesellschaftliche Unannehmlichkeit wenn nicht gar Taktlosigkeit, davor die Öffentlichkeit bewahrt werden soll.[1]

Das Man setzt sich aber zugleich mit dieser das Dasein von seinem Tod abdrängenden Beruhigung in Recht und Ansehen durch die stillschweigende Regelung der Art, wie man sich überhaupt zum Tode zu verhalten hat. Schon das »Denken an den Tod« gilt öffentlich als feige Furcht, Unsicherheit des Daseins und finstere Weltflucht. Das Man läßt den Mut zur Angst vor dem Tode nicht aufkommen. Die Herrschaft der öffentlichen Ausgelegtheit des Man hat auch schon über die Befindlichkeit entschieden, aus der sich die Stellung zum Tode bestimmen soll. In der Angst vor dem Tode wird das Dasein vor es selbst gebracht als überantwortet der unüberholbaren Möglichkeit. Das Man besorgt die Umkehrung dieser Angst in eine Furcht vor einem ankommenden Ereignis. Die als Furcht zweideutig gemachte Angst wird überdies als Schwäche ausgegeben, die ein selbstsicheres Dasein nicht kennen darf. Was sich gemäß dem lautlosen Dekret des Man »gehört«, ist die gleichgültige Ruhe gegenüber der »Tatsache«, daß man stirbt. Die Ausbildung einer solchen »überlegenen« Gleichgültigkeit entfremdet das Dasein seinem eigensten, unbezüglichen Seinkönnen.

Versuchung, Beruhigung und Entfremdung kennzeichnen aber die Seinsart des Verfallens. Das alltägliche Sein zum Tode ist als verfallendes eine ständige Flucht vor ihm. Das Sein zum Ende hat den Modus des umdeutenden, uneigentlich verstehenden und verhüllenden Ausweichens vor ihm. Daß das je eigene Dasein faktisch immer schon stirbt, d. h. in einem Sein zu seinem Ende ist, dieses Faktum verbirgt es sich dadurch, daß es den Tod zum alltäglich vorkommenden Todesfall bei Anderen umprägt, der allenfalls uns noch deutlicher versichert, daß »man selbst« ja noch »lebt«. Mit der verfallenden Flucht vor dem Tode bezeugt aber die Alltäglichkeit des Daseins, daß auch das Man selbst je schon als Sein zum Tode bestimmt ist, auch dann, wenn es sich nicht ausdrücklich in einem »Denken an den Tod« bewegt. Dem Dasein geht

---

1) L. N. Tolstoi hat in seiner Erzählung »Der Tod des Iwan Iljitsch« das Phänomen der Erschütterung und des Zusammenbruchs dieses »man stirbt« dargestellt.



es auch in der durchschnittlichen Alltäglichkeit ständig um dieses eigenste, unbezügliche und unüberholbare Seinkönnen, wenn auch nur im Modus des Besorgens einer unbehelligten Gleichgültigkeit gegen die äußerste Möglichkeit seiner Existenz.

Die Herausstellung des alltäglichen Seins zum Tode gibt aber zugleich die Anweisung zu dem Versuch, durch eine eindringlichere Interpretation des verfallenden Seins zum Tode als Ausweichen vor ihm den vollen existenzialen Begriff des Seins zum Ende zu sichern. An dem phänomenal zureichend sichtbar gemachten Wovor der Flucht muß sich phänomenologisch entwerfen lassen, wie das ausweichende Dasein selbst seinen Tod versteht.[1]

§ 52. Das alltägliche Sein zum Ende und der volle existenziale Begriff des Todes.

Das Sein zum Ende wurde in existenzialer Vorzeichnung als das Sein zum eigensten, unbezüglichen und unüberholbaren Seinkönnen bestimmt. Das existierende Sein zu dieser Möglichkeit bringt sich vor die schlechthinnige Unmöglichkeit der Existenz. Über diese scheinbar leere Charakteristik des Seins zum Tode hinaus enthüllte sich die Konkretion dieses Seins im Modus der Alltäglichkeit. Gemäß der für diese wesenhaften Verfallenstendenz erwies sich das Sein zum Tode als verdeckendes Ausweichen vor ihm. Während zuvor die Untersuchung von der formalen Vorzeichnung der ontologischen Struktur des Todes zur konkreten Analyse des alltäglichen Seins zum Ende überging, soll jetzt in umgekehrter Wegrichtung durch ergänzende Interpretation des alltäglichen Seins zum Ende der volle existenziale Begriff des Todes gewonnen werden.

Die Explikation des alltäglichen Seins zum Tode hielt sich an das Gerede des Man: man stirbt auch einmal, aber vorläufig noch nicht. Bisher wurde lediglich das »man stirbt« als solches interpretiert. Im »auch einmal, aber vorläufig noch nicht« gibt die Alltäglichkeit so etwas wie eine Gewißheit des Todes zu. Niemand zweifelt daran, daß man stirbt. Allein dieses »nicht zweifeln« braucht nicht schon das Gewißsein in sich zu bergen, das dem entspricht, als was der Tod im Sinne der charakterisierten ausgezeichneten Möglichkeit in das Dasein hereinsteht. Die Alltäglichkeit bleibt bei diesem zweideutigen Zugeben der »Gewißheit« des Todes stehen — um sie,

1) Vgl. bez. dieser methodischen Möglichkeit das zur Analyse der Angst Gesagte § 40, S. 184.



das Sterben noch mehr verdeckend, abzuschwächen und sich die Geworfenheit in den Tod zu erleichtern.

Das verdeckende Ausweichen vor dem Tode vermag seinem Sinne nach des Todes nicht eigentlich »gewiß« zu sein und ist es doch. Wie steht es um die »Gewißheit des Todes«?

Eines Seienden Gewißsein besagt: es als wahres für wahr halten. Wahrheit aber bedeutet Entdecktheit des Seienden, alle Entdecktheit aber gründet ontologisch in der ursprünglichsten Wahrheit, der Erschlossenheit des Daseins.[1] Dasein ist als erschlossen-erschließendes und entdeckendes Seiendes wesenhaft »in der Wahrheit«. Gewißheit aber gründet in der Wahrheit oder gehört ihr gleichursprünglich zu. Der Ausdruck »Gewißheit« hat wie der Terminus »Wahrheit« eine doppelte Bedeutung. Ursprünglich besagt Wahrheit soviel wie Erschließendsein als Verhaltung des Daseins. Die hieraus abgeleitete Bedeutung meint die Entdecktheit des Seienden. Entsprechend bedeutet Gewißheit ursprünglich soviel wie Gewißsein als Seinsart des Daseins. In einer abgeleiteten Bedeutung wird jedoch auch das Seiende, dessen das Dasein gewiß sein kann, ein »gewisses« genannt.

Ein Modus der Gewißheit ist die Überzeugung. In ihr läßt sich das Dasein einzig durch das Zeugnis der entdeckten (wahren) Sache selbst sein verstehendes Sein zu dieser bestimmen. Das Für-wahr-halten ist als Sich-in-der-Wahrheit-halten zulänglich, wenn es im entdeckten Seienden selbst gründet und als Sein zu so entdecktem Seienden hinsichtlich seiner Angemessenheit an dieses sich durchsichtig geworden ist. Dergleichen fehlt in der willkürlichen Erdichtung bzw. in der bloßen »Ansicht« über ein Seiendes.

Die Zulänglichkeit des Fürwahrhaltens bemißt sich nach dem Wahrheitsanspruch, dem es zugehört. Dieser empfängt sein Recht aus der Seinsart des zu erschließenden Seienden und der Richtung des Erschließens. Mit der Verschiedenheit des Seienden und gemäß der leitenden Tendenz und Tragweite des Erschließens wandelt sich die Art der Wahrheit und damit die Gewißheit. Die vorliegende Betrachtung bleibt auf eine Analyse des Gewißseins gegenüber dem Tod eingeschränkt, das am Ende eine ausgezeichnete Daseinsgewißheit darstellt.

Das alltägliche Dasein verdeckt zumeist die eigenste, unbezügliche und unüberholbare Möglichkeit seines Seins. Diese faktische Verdeckungstendenz bewährt die These: Dasein ist als faktisches in

1) Vgl. § 44, S. 212ff., bes. S. 219ff.



der »Unwahrheit«.[1] Demnach muß die Gewißheit, die solchem Verdecken des Seins zum Tode zugehört, ein unangemessenes Fürwahrhalten sein, nicht etwa Ungewißheit im Sinne des Zweifelns. Die unangemessene Gewißheit hält das, dessen sie gewiß ist, in der Verdecktheit. Versteht »man« den Tod als umweltlich begegnendes Ereignis, dann trifft die hierauf bezogene Gewißheit nicht das Sein zum Ende.

Man sagt: es ist gewiß, daß »der« Tod kommt. Man sagt es, und das Man übersieht, daß, um des Todes gewiß sein zu können, je das eigene Dasein selbst seines eigensten unbezüglichen Seinkönnens gewiß sein muß. Man sagt, der Tod ist gewiß, und pflanzt damit in das Dasein den Schein, als sei es selbst seines Todes gewiß. Und wo liegt der Grund des alltäglichen Gewißseins? Offenbar nicht in einer bloßen gegenseitigen Überredung. Man erfährt doch täglich das »Sterben« Anderer. Der Tod ist eine unleugbare »Erfahrungstatsache«.

In welcher Weise das alltägliche Sein zum Tode die so gegründete Gewißheit versteht, verrät sich dann, wenn es versucht, sogar kritisch vorsichtig und d. h. doch angemessen über den Tod zu »denken«. Alle Menschen, soweit man weiß, »sterben«. Der Tod ist für jeden Menschen im höchsten Grade wahrscheinlich, aber doch nicht »unbedingt« gewiß. Streng genommen darf dem Tod doch »nur« *empirische* Gewißheit zugesprochen werden. Sie bleibt notwendig hinter der höchsten Gewißheit zurück, der apodiktischen, die wir in gewissen Bezirken der theoretischen Erkenntnis erreichen.

An dieser »kritischen« Bestimmung der Gewißheit des Todes und seines Bevorstehens offenbart sich zunächst wieder das für die Alltäglichkeit charakteristische Verkennen der Seinsart des Daseins und des ihm zugehörigen Seins zum Tode. *Daß das Ableben als vorkommendes Ereignis »nur« empirisch gewiß ist, entscheidet nicht über die Gewißheit des Todes.* Die Todesfälle mögen faktische Veranlassung dafür sein, daß das Dasein zunächst überhaupt auf den Tod aufmerksam wird. In der gekennzeichneten empirischen Gewißheit verbleibend, vermag das Dasein aber gar nicht des Todes in dem, wie er »ist«, gewiß zu werden. Wenngleich das Dasein in der Öffentlichkeit des Man scheinbar nur von dieser »empirischen« Gewißheit des Todes »redet«, so hält es sich *im Grunde doch nicht* ausschließlich und primär an die vorkommenden Todesfälle. *Seinem Tode ausweichend* ist

1) Vgl. § 44b, S. 222.

auch das alltägliche Sein zum Ende des Todes doch anders gewiß, als es selbst in rein theoretischer Besinnung wahrhaben möchte. Dieses »anders« verhüllt sich die Alltäglichkeit zumeist. Sie wagt nicht, sich darin durchsichtig zu werden. Mit der charakterisierten alltäglichen Befindlichkeit, der »ängstlich« besorgten, scheinbar angstlosen Überlegenheit gegenüber der gewissen »Tatsache« des Todes, gibt die Alltäglichkeit eine »höhere« als nur empirische Gewißheit zu. Man *weiß* um den gewissen Tod und »ist« doch seiner nicht eigentlich gewiß. Die verfallende Alltäglichkeit des Daseins kennt die Gewißheit des Todes und weicht dem Gewiß*sein* doch aus. Aber dieses Ausweichen bezeugt phänomenal aus dem, wovor es ausweicht, daß der Tod als eigenste, unbezügliche, unüberholbare, *gewisse* Möglichkeit begriffen werden muß.

Man sagt: der Tod kommt gewiß, aber vorläufig noch nicht. Mit diesem »aber . . .« spricht das Man dem Tod die Gewißheit ab. Das »vorläufig noch nicht« ist keine bloße negative Aussage, sondern eine Selbstauslegung des Man, mit der es sich an das verweist, was zunächst noch für das Dasein zugänglich und besorgbar bleibt. Die Alltäglichkeit drängt in die Dringlichkeit des Besorgens und begibt sich der Fesseln des müden, »tatenlosen Denkens an den Tod«. Dieser wird hinausgeschoben auf ein »später einmal« und zwar unter Berufung auf das sog. »allgemeine Ermessen«. So verdeckt das Man das Eigentümliche der Gewißheit des Todes, *daß er jeden Augenblick möglich ist*. Mit der Gewißheit des Todes geht die *Unbestimmtheit* seines Wann zusammen. Ihr weicht das alltägliche Sein zum Tode dadurch aus, daß es ihr Bestimmtheit verleiht. Solches Bestimmen kann aber nicht bedeuten, das Wann des Eintreffens des Ablebens berechnen. Das Dasein flieht eher vor solcher Bestimmtheit. Die Unbestimmtheit des gewissen Todes bestimmt sich das alltägliche Besorgen dergestalt, daß es vor sie die übersehbaren Dringlichkeiten und Möglichkeiten des nächsten Alltags schiebt.

Die Verdeckung der Unbestimmtheit trifft aber die Gewißheit mit. So verhüllt sich der eigenste Möglichkeitscharakter des Todes: gewiß und dabei unbestimmt, d. h. jeden Augenblick möglich.

Die vollständige Interpretation der alltäglichen Rede des Man über den Tod und seine Weise, in das Dasein hereinzustehen, führte auf die Charaktere der Gewißheit und Unbestimmtheit. Der volle existenzial-ontologische Begriff des Todes läßt sich jetzt in folgenden Bestimmungen umgrenzen: *Der Tod als Ende des Daseins ist die eigenste, unbezügliche, gewisse und als solche unbestimmte, unüberholbare Möglichkeit des Da-*



seins. *Der Tod ist* als Ende des *Daseins* im Sein dieses Seienden *zu* seinem Ende.

Die Umgrenzung der existenzialen Struktur des Seins zum Ende steht im Dienste der Herausarbeitung einer Seinsart des Daseins, in der es *als Dasein ganz* sein kann. Daß je schon auch das alltägliche Dasein *zu* seinem Ende *ist*, d. h. sich mit seinem Tod ständig, wenngleich »flüchtig«, auseinandersetzt, zeigt, daß dieses das Ganzsein abschließende und bestimmende Ende nichts ist, wobei das Dasein erst zuletzt in seinem Ableben ankommt. In das Dasein, als das zu seinem Tode seiende, ist das äußerste Noch-nicht seiner selbst, dem alle anderen vorgelagert sind, immer schon einbezogen. Deshalb besteht der formale Schluß von dem überdies ontologisch unangemessen als Ausstand interpretierten Noch-nicht des Daseins auf seine Unganzheit nicht zurecht. *Das aus dem Sich-vorweg entnommene Phänomen des Noch-nicht ist so wenig wie die Sorgestruktur überhaupt eine Instanz gegen ein mögliches existentes Ganzsein, daß dieses Sich-vorweg ein solches Sein zum Ende allererst möglich macht.* Das Problem des möglichen Ganzseins des Seienden, das wir je selbst sind, besteht zurecht, wenn die Sorge als Grundverfassung des Daseins mit dem Tod als der äußersten Möglichkeit dieses Seienden »zusammenhängt«.

Fraglich bleibt indes, ob dieses Problem auch schon zureichend ausgearbeitet wurde. Das Sein zum Tode gründet in der Sorge. Als geworfenes In-der-Welt-sein ist das Dasein je schon seinem Tode überantwortet. Seiend zu seinem Tode stirbt es faktisch und zwar ständig, solange es nicht zu seinem Ableben gekommen ist. Das Dasein stirbt faktisch, sagt zugleich, es hat sich in seinem Sein zum Tode immer schon so oder so entschieden. Das alltäglich verfallende Ausweichen *vor* ihm ist ein *uneigentliches* Sein *zum* Tode. Uneigentlichkeit hat mögliche Eigentlichkeit zum Grunde[1]. Uneigentlichkeit kennzeichnet eine Seinsart, in die das Dasein sich verlegen kann und zumeist auch immer verlegt hat, in die es sich aber nicht notwendig und ständig verlegen muß. Weil das Dasein existiert, bestimmt es sich als Seiendes, wie es ist, je aus einer Möglichkeit, die es selbst *ist* und versteht.

Kann das Dasein seine eigenste, unbezügliche und unüberholbare, gewisse und als solche unbestimmte Möglichkeit auch *eigentlich*

---

1) Über die Uneigentlichkeit des Daseins wurde gehandelt § 9, S. 42 ff., § 27, S. 130, und bes. § 38, S. 175 ff.

verstehen, d. h. sich in einem eigentlichen Sein zu seinem Ende halten? Solange dieses eigentliche Sein zum Tode nicht herausgestellt und ontologisch bestimmt ist, haftet an der existenzialen Interpretation des Seins zum Ende ein wesentlicher Mangel.

Das eigentliche Sein zum Tode bedeutet eine existenzielle Möglichkeit des Daseins. Dieses ontische Seinkönnen muß seinerseits ontologisch möglich sein. Welches sind die existenzialen Bedingungen dieser Möglichkeit? Wie soll sie selbst zugänglich werden?

§ 53. Existenzialer Entwurf eines eigentlichen Seins zum Tode.

Faktisch hält sich das Dasein zunächst und zumeist in einem uneigentlichen Sein zum Tode. Wie soll die ontologische Möglichkeit eines eigentlichen Seins zum Tode »objektiv« charakterisiert werden, wenn das Dasein am Ende sich nie eigentlich zu seinem Ende verhält oder aber dieses eigentliche Sein seinem Sinne nach den Anderen verborgen bleiben muß? Ist der Entwurf der existenzialen Möglichkeit eines so fragwürdigen existenziellen Seinkönnens nicht ein phantastisches Unterfangen? Wessen bedarf es, damit ein solcher Entwurf über eine nur dichtende, willkürliche Konstruktion hinauskommt? Gewährt das Dasein selbst Anweisungen für diesen Entwurf? Lassen sich aus dem Dasein selbst Gründe seiner phänomenalen Rechtmäßigkeit entnehmen? Kann die jetzt gestellte ontologische Aufgabe aus der bisherigen Analyse des Daseins sich Vorzeichnungen geben lassen, die ihr Vorhaben in eine sichere Bahn zwingen?

Der existenziale Begriff des Todes wurde fixiert und somit das, wozu ein eigentliches Sein zum Ende sich soll verhalten können. Ferner wurde das uneigentliche Sein zum Tode charakterisiert und damit prohibitiv vorgezeichnet, wie das eigentliche Sein zum Tode nicht sein kann. Mit diesen positiven und prohibitiven Anweisungen muß sich der existenziale Bau eines eigentlichen Seins zum Tode entwerfen lassen.

Das Dasein wird konstituiert durch die Erschlossenheit, d. i. durch ein befindliches Verstehen. Eigentliches Sein zum Tode kann vor der eigensten, unbezüglichen Möglichkeit nicht ausweichen und in dieser Flucht sie verdecken und für die Verständigkeit des Man umdeuten. Der existenziale Entwurf eines eigentlichen Seins zum Tode muß daher die Momente eines solchen Seins herausstellen, die es als Verstehen des Todes im Sinne des nichtflüchtigen und nichtverdeckenden Seins zu der gekennzeichneten Möglichkeit konstituieren.



Zunächst gilt es, das Sein zum Tode als ein *Sein zu einer Möglichkeit* und zwar zu einer ausgezeichneten Möglichkeit des Daseins selbst zu kennzeichnen. Sein zu einer Möglichkeit, d. h. zu einem Möglichen, kann bedeuten: Aussein auf ein Mögliches als Besorgen seiner Verwirklichung. Im Felde des Zuhandenen und Vorhandenen begegnen ständig solche Möglichkeiten: das Erreichbare, Beherrschbare, Gangbare u. dergl. Das besorgende Aussein auf ein Mögliches hat die Tendenz, die *Möglichkeit* des Möglichen durch Verfügbarmachen zu *vernichten*. Die besorgende Verwirklichung von zuhandenem Zeug (als Herstellen, Bereitstellen, Umstellen u. s. f.) ist aber immer nur relativ, sofern auch das Verwirklichte noch und gerade den Seinscharakter der Bewandtnis hat. Es bleibt, wenngleich verwirklicht, als Wirkliches ein Mögliches für ..., charakterisiert durch ein Um-zu. Die vorliegende Analyse soll lediglich deutlich machen, wie das besorgende Aussein sich zum Möglichen verhält: nicht in thematisch-theoretischer Betrachtung des Möglichen als Möglichen und gar hinsichtlich seiner Möglichkeit als solcher, sondern so, daß es *umsichtig* von dem Möglichen *wegsieht* auf das Wofür-möglich.

Das fragliche Sein zum Tode kann offenbar nicht den Charakter des besorgenden Ausseins auf seine Verwirklichung haben. Einmal ist der Tod als Mögliches kein mögliches Zuhandenes oder Vorhandenes, sondern eine Seinsmöglichkeit des *Daseins*. Sodann aber müßte ja das Besorgen der Verwirklichung dieses Möglichen eine Herbeiführung des Ablebens bedeuten. Damit entzöge sich aber das Dasein gerade den Boden für ein existierendes Sein zum Tode.

Wenn also mit dem Sein zum Tode nicht eine »Verwirklichung« seiner gemeint ist, dann kann es nicht besagen: sich aufhalten bei dem Ende in seiner Möglichkeit. Eine solche Verhaltung läge im »Denken an den Tod«. Solches Verhalten bedenkt die Möglichkeit, wann und wie sie sich wohl verwirklichen möchte. Dieses Grübeln über den Tod nimmt ihm zwar nicht völlig seinen Möglichkeitscharakter, er wird immer noch begrübelt als kommender, wohl aber schwächt es ihn ab durch ein berechnendes Verfügenwollen über den Tod. Er soll als Mögliches möglichst wenig von seiner Möglichkeit zeigen. Im Sein zum Tode dagegen, wenn anders es die charakterisierte Möglichkeit als *solche* verstehend zu erschließen hat, muß die Möglichkeit ungeschwächt *als Möglichkeit* verstanden, *als Möglichkeit* ausgebildet und im Verhalten zu ihr *als Möglichkeit ausgehalten* werden.

Zu einem Möglichen in seiner Möglichkeit verhält sich das Dasein jedoch im *Erwarten*. Für ein Gespanntsein auf es vermag ein Mögliches in seinem »ob oder ob nicht oder schließlich doch« ungehindert und ungeschmälert zu begegnen. Trifft die Analyse aber mit dem Phänomen des Erwartens nicht auf die gleiche Seinsart zum Möglichen, die schon im besorgenden Aussein auf etwas gekennzeichnet wurde? Alles Erwarten versteht und »hat« sein Mögliches daraufhin, ob und wann und wie es wohl wirklich vorhanden sein wird. Das Erwarten ist nicht nur gelegentlich ein Wegsehen vom Möglichen auf seine mögliche Verwirklichung, sondern wesenhaft ein *Warten auf diese*. Auch im Erwarten liegt ein Abspringen vom Möglichen und Fußfassen im Wirklichen, dafür das Erwartete erwartet ist. Vom Wirklichen aus und auf es zu wird das Mögliche in das Wirkliche erwartungsmäßig hereingezogen.

Das Sein zur Möglichkeit als Sein zum Tode soll aber zu *ihm* sich so verhalten, daß er sich in diesem Sein und für es *als Möglichkeit* enthüllt. Solches Sein zur Möglichkeit fassen wir terminologisch als *Vorlaufen in die Möglichkeit* Birgt diese Verhaltung aber nicht eine Näherung an das Mögliche in sich, und taucht mit der Nähe des Möglichen nicht seine Verwirklichung auf? Diese Näherung tendiert jedoch nicht auf ein besorgendes Verfügbarmachen eines Wirklichen, sondern im verstehenden Näherkommen wird die Möglichkeit des Möglichen nur »größer«. *Die nächste Nähe des Seins zum Tode als Möglichkeit ist einem Wirklichen so fern als möglich.* Je unverhüllter diese Möglichkeit verstanden wird, um so reiner dringt das Verstehen vor in die Möglichkeit *als die der Unmöglichkeit der Existenz überhaupt.* Der Tod als Möglichkeit gibt dem Dasein nichts zu »Verwirklichendes« und nichts, was es als Wirkliches selbst *sein* könnte. Er ist die Möglichkeit der Unmöglichkeit jeglichen Verhaltens zu . . ., jedes Existierens. Im Vorlaufen in diese Möglichkeit wird sie »immer größer«, d. h. sie enthüllt sich als solche, die überhaupt kein Maß, kein mehr oder minder kennt, sondern die Möglichkeit der maßlosen Unmöglichkeit der Existenz bedeutet. Ihrem Wesen nach bietet diese Möglichkeit keinen Anhalt, um auf etwas gespannt zu sein, das mögliche Wirkliche sich »auszumalen« und darob die Möglichkeit zu vergessen. Das Sein zum Tode als Vorlaufen in die Möglichkeit *ermöglicht* allererst diese Möglichkeit und macht sie als solche frei.

Das Sein zum Tode ist Vorlaufen in ein Seinkönnen *des* Seienden, dessen Seinsart das Vorlaufen selbst hat. Im vorlaufenden Enthüllen dieses Seinkönnens erschließt sich das Dasein ihm selbst hin-



ſichtlich ſeiner äußerſten Möglichkeit. Auf eigenſtes Seinkönnen ſich entwerfen aber beſagt: ſich ſelbſt verſtehen können im Sein des ſo enthüllten Seienden: exiſtieren. Das Vorlaufen erweiſt ſich als Möglichkeit des Verſtehens des *eigenſten* äußerſten Seinkönnens, d. h. als Möglichkeit *eigentlicher Exiſtenz*. Deren ontologiſche Verfaſſung muß ſichtbar werden mit der Herausſtellung der konkreten Struktur des Vorlaufens in den Tod. Wie vollzieht ſich die phänomenale Umgrenzung dieſer Struktur? Offenbar ſo, daß wir die Charaktere des vorlaufenden Erſchließens beſtimmen, die ihm zugehören müſſen, damit es zum reinen Verſtehen der eigenſten, unbezüglichen, unüberholbaren, gewiſſen und als ſolcher unbeſtimmten Möglichkeit ſoll werden können. Zu beachten bleibt, daß Verſtehen primär nicht beſagt: begaffen eines Sinnes, ſondern ſich verſtehen in dem Seinkönnen, das ſich im Entwurf enthüllt.[1]

Der Tod iſt *eigenſte* Möglichkeit des Daſeins. Das Sein zu ihr erſchließt dem Daſein ſein *eigenſtes* Seinkönnen, darin es um das Sein des Daſeins ſchlechthin geht. Darin kann dem Daſein offenbar werden, daß es in der ausgezeichneten Möglichkeit ſeiner ſelbſt dem Man entriſſen bleibt, d. h. vorlaufend ſich je ſchon ihm entreißen kann. Das Verſtehen dieſes »Könnens« enthüllt aber erſt die faktiſche Verlorenheit in die Alltäglichkeit des Man-ſelbſt.

Die eigenſte Möglichkeit iſt *unbezügliche*. Das Vorlaufen läßt das Daſein verſtehen, daß es das Seinkönnen, darin es ſchlechthin um ſein eigenſtes Sein geht, einzig von ihm ſelbſt her zu übernehmen hat. Der Tod »gehört« nicht indifferent nur dem eigenen Daſein zu, ſondern er *beanſprucht* dieſes *als einzelnes*. Die im Vorlaufen verſtandene Unbezüglichkeit des Todes vereinzelt das Daſein auf es ſelbſt. Dieſe Vereinzelung iſt eine Weiſe des Erſchließens des »Da« für die Exiſtenz. Sie macht offenbar, daß alles Sein bei dem Beſorgten und jedes Mitſein mit Anderen verſagt, wenn es um das eigenſte Seinkönnen geht. Daſein kann nur dann *eigentlich es ſelbſt* ſein, wenn es ſich von ihm ſelbſt her dazu ermöglicht. Das Verſagen des Beſorgens und der Fürſorge bedeutet jedoch keineswegs eine Abſchnürung dieſer Weiſen des Daſeins vom eigentlichen Selbſtſein. Als weſenhafte Strukturen der Daſeinsverfaſſung gehören ſie mit zur Bedingung der Möglichkeit von Exiſtenz überhaupt. Das Daſein iſt eigentlich es ſelbſt nur, ſofern es ſich *als* beſorgendes Sein bei ... und fürſorgendes Sein mit ... primär auf ſein eigenſtes Seinkönnen, nicht aber auf die Möglichkeit des Man-ſelbſt

1) Vgl. § 31, S. 142ff.

entwirft. Das Vorlaufen in die unbezügliche Möglichkeit zwingt das vorlaufende Seiende in die Möglichkeit, sein eigenstes Sein von ihm selbst her aus ihm selbst zu übernehmen.

Die eigenste, unbezügliche Möglichkeit ist unüberholbar. Das Sein zu ihr läßt das Dasein verstehen, daß ihm als äußerste Möglichkeit der Existenz bevorsteht, sich selbst aufzugeben. Das Vorlaufen aber weicht der Unüberholbarkeit nicht aus wie das uneigentliche Sein zum Tode, sondern gibt sich frei für sie. Das vorlaufende Freiwerden für den eigenen Tod befreit von der Verlorenheit in die zufällig sich andrängenden Möglichkeiten, so zwar, daß es die faktischen Möglichkeiten, die der unüberholbaren vorgelagert sind, allererst eigentlich verstehen und wählen läßt. Das Vorlaufen erschließt der Existenz als äußerste Möglichkeit die Selbstaufgabe und zerbricht so jede Versteifung auf die je erreichte Existenz. Das Dasein behütet sich, vorlaufend, davor, hinter sich selbst und das verstandene Seinkönnen zurückzufallen und »für seine Siege zu alt zu werden« (Nietzsche). Frei für die eigensten, vom Ende her bestimmten, d. h. als endliche verstandenen Möglichkeiten, bannt das Dasein die Gefahr, aus seinem endlichen Existenzverständnis her die es überholenden Existenzmöglichkeiten der Anderen zu verkennen oder aber sie mißdeutend auf die eigene zurückzuzwingen — um sich so der eigensten faktischen Existenz zu begeben. Als unbezügliche Möglichkeit vereinzelt der Tod aber nur, um als unüberholbare das Dasein als Mitsein verstehend zu machen für das Seinkönnen der Anderen. Weil das Vorlaufen in die unüberholbare Möglichkeit alle ihr vorgelagerten Möglichkeiten mit erschließt, liegt in ihm die Möglichkeit eines existenziellen Vorwegnehmens des ganzen Daseins, d. h. die Möglichkeit, als ganzes Seinkönnen zu existieren.

Die eigenste, unbezügliche und unüberholbare Möglichkeit ist gewiß. Die Weise, ihrer gewiß zu sein, bestimmt sich aus der ihr entsprechenden Wahrheit (Erschlossenheit). Die gewisse Möglichkeit des Todes erschließt das Dasein aber als Möglichkeit nur so, daß es vorlaufend zu ihr diese Möglichkeit als eigenstes Seinkönnen für sich ermöglicht. Die Erschlossenheit der Möglichkeit gründet in der vorlaufenden Ermöglichung. Das Sichhalten in dieser Wahrheit, d. h. das Gewißsein des Erschlossenen, beansprucht erst recht das Vorlaufen. Die Gewißheit des Todes kann nicht errechnet werden aus Feststellungen von begegnenden Todesfällen. Sie hält sich überhaupt nicht in einer Wahrheit des Vorhandenen, das hinsichtlich seiner Entdecktheit am reinsten begegnet für ein nur hinsehendes Begegnenlassen des Seienden an ihm selbst. Das Dasein muß sich allererst an



Sachverhalte verloren haben — was eine eigene Aufgabe und Möglichkeit der Sorge sein kann — um die reine Sachlichkeit, d. h. Gleichgültigkeit der apodiktischen Evidenz zu gewinnen. Wenn das Gewißsein bezüglich des Todes nicht diesen Charakter hat, dann heißt das nicht, es sei von niedrigerem Grade als jene, sondern: *es gehört überhaupt nicht in die Abstufungsordnung der Evidenzen über Vorhandenes.*

Das Für-wahr-halten des Todes — Tod *ist* je nur eigener — zeigt eine andere Art und ist ursprünglicher als jede Gewißheit bezüglich eines innerweltlich begegnenden Seienden oder der formalen Gegenstände; denn es ist des In-der-Welt-seins gewiß. Als solches beansprucht es nicht nur *eine* bestimmte Verhaltung des Daseins, sondern dieses in der vollen Eigentlichkeit seiner Existenz [1]. Im Vorlaufen kann sich das Dasein erst seines eigensten Seins in seiner unüberholbaren Ganzheit vergewissern. Daher muß die Evidenz einer unmittelbaren Gegebenheit der Erlebnisse, des Ich und des Bewußtseins notwendig hinter der Gewißheit zurückbleiben, die im Vorlaufen beschlossen liegt. Und zwar nicht deshalb, weil die zugehörige Erfassungsart nicht streng wäre, sondern weil sie grundsätzlich nicht das *für wahr* (erschlossen) halten kann, was sie im Grunde als wahr »da-haben« will: das Dasein, das ich selbst *bin* und als Seinkönnen eigentlich erst vorlaufend sein kann.

Die eigenste, unbezügliche, unüberholbare und gewisse Möglichkeit ist hinsichtlich der Gewißheit *unbestimmt*. Wie erschließt das Vorlaufen diesen Charakter der ausgezeichneten Möglichkeit des Daseins? Wie entwirft sich das vorlaufende Verstehen auf ein gewisses Seinkönnen, das ständig möglich ist, so zwar, daß das Wann, in dem die schlechthinnige Unmöglichkeit der Existenz möglich wird, ständig unbestimmt bleibt? Im Vorlaufen zum unbestimmt gewissen Tode öffnet sich das Dasein für eine aus seinem Da selbst entspringende, ständige *Bedrohung*. Das Sein zum Ende muß sich in ihr halten und kann sie so wenig abblenden, daß es die Unbestimmtheit der Gewißheit vielmehr ausbilden muß. Wie ist das genuine Erschließen dieser ständigen Bedrohung existenzial möglich? Alles Verstehen ist befindliches. Die Stimmung bringt das Dasein vor die Geworfenheit seines »daß-es-da-ist« [2]. *Die Befindlichkeit aber, welche die ständige und schlechthinnige, aus dem eigensten vereinzelten Sein des Daseins aufsteigende Bedrohung seiner selbst offen zu halten vermag,*

1) Vgl. § 62, S. 305ff.

2) Vgl. § 29, S. 134ff.

ist die Angst.[1] In ihr befindet sich das Dasein vor dem Nichts der möglichen Unmöglichkeit seiner Existenz. Die Angst ängstet sich um das Seinkönnen des so bestimmten Seienden und erschließt so die äußerste Möglichkeit. Weil das Vorlaufen das Dasein schlechthin vereinzelt und es in dieser Vereinzelung seiner selbst der Ganzheit seines Seinkönnens gewiß werden läßt, gehört zu diesem Sichverstehen des Daseins aus seinem Grunde die Grundbefindlichkeit der Angst. Das Sein zum Tode ist wesenhaft Angst. Die untrügliche, obzwar »nur« indirekte Bezeugung dafür gibt das gekennzeichnete Sein zum Tode, wenn es die Angst in feige Furcht verkehrt und mit der Überwindung dieser die Feigheit vor der Angst bekundet.

Die Charakteristik des existenzial entworfenen eigentlichen Seins zum Tode läßt sich dergestalt zusammenfassen: Das Vorlaufen enthüllt dem Dasein die Verlorenheit in das Manselbst und bringt es vor die Möglichkeit, auf die besorgende Fürsorge primär ungestützt, es selbst zu sein, selbst aber in der leidenschaftlichen, von den Illusionen des Man gelösten, faktischen, ihrer selbst gewissen und sich ängstenden **Freiheit zum Tode.**

Alle dem Sein zum Tode zugehörigen Bezüge auf den vollen Gehalt der charakterisierten äußersten Möglichkeit des Daseins sammeln sich darin, das durch sie konstituierte Vorlaufen als Ermöglichung dieser Möglichkeit zu enthüllen, zu entfalten und festzuhalten. Die existenzial entwerfende Umgrenzung des Vorlaufens hat die ontologische Möglichkeit eines existenziellen eigentlichen Seins zum Tode sichtbar gemacht. Damit taucht aber dann die Möglichkeit eines eigentlichen Ganzseinkönnens des Daseins auf – aber doch nur als eine ontologische Möglichkeit. Zwar hielt sich der existenziale Entwurf des Vorlaufens an die früher gewonnenen Daseinsstrukturen und ließ das Dasein gleichsam selbst sich auf diese Möglichkeit entwerfen, ohne ihm ein »inhaltliches« Existenzideal vorzuhalten und »von außen« aufzuzwingen. Und trotzdem bleibt doch dieses existenzial »mögliche« Sein zum Tode existenziell eine phantastische Zumutung. Die ontologische Möglichkeit eines eigentlichen Ganzseinkönnens des Daseins bedeutet solange nichts, als nicht das entsprechende ontische Seinkönnen aus dem Dasein selbst erwiesen ist. Wirft sich das Dasein je faktisch in ein solches Sein zum Tode? Fordert es auch nur aus dem Grunde seines eigensten Seins ein eigentliches Seinkönnen, das durch das Vorlaufen bestimmt ist?

---

1) Vgl. § 40, S. 184ff.



Vor der Beantwortung dieser Fragen gilt es nachzuforschen, inwieweit überhaupt und in welcher Weise das Dasein aus seinem eigensten Seinkönnen her Zeugnis gibt von einer möglichen Eigentlichkeit seiner Existenz, so zwar, daß es diese nicht nur als existenziell mögliche bekundet, sondern von ihm selbst fordert.

Die schwebende Frage nach einem eigentlichen Ganzsein des Daseins und dessen existenzialer Verfassung wird erst dann auf probehaltigen phänomenalen Boden gebracht sein, wenn sie sich an eine vom Dasein selbst bezeugte mögliche Eigentlichkeit seines Seins halten kann. Gelingt es, eine solche Bezeugung und das in ihr Bezeugte phänomenologisch aufzudecken, dann erhebt sich erneut das Problem, ob das bislang nur in seiner ontologischen Möglichkeit entworfene Vorlaufen zum Tode mit dem bezeugten eigentlichen Seinkönnen in einem wesenhaften Zusammenhang steht.

Zweites Kapitel.

Die daseinsmäßige Bezeugung eines eigentlichen Seinkönnens und die Entschlossenheit.

§ 54. Das Problem der Bezeugung einer eigentlichen existenziellen Möglichkeit.

Gesucht ist ein eigentliches Seinkönnen des Daseins, das von diesem selbst in seiner existenziellen Möglichkeit bezeugt wird. Zuvor muß diese Bezeugung selbst sich finden lassen. Sie wird, wenn sie dem Dasein es selbst in seiner möglichen eigentlichen Existenz »zu verstehen geben« soll, im Sein des Daseins ihre Wurzel haben. Der phänomenologische Aufweis einer solchen Bezeugung schließt daher den Nachweis ihres Ursprungs aus der Seinsverfassung des Daseins in sich.

Die Bezeugung soll ein eigentliches Selbstseinkönnen zu verstehen geben. Mit dem Ausdruck »Selbst« antworteten wir auf die Frage nach dem Wer des Daseins [1]. Die Selbstheit des Daseins wurde formal bestimmt als eine Weise zu existieren, d. h. nicht als ein vorhandenes Seiendes. Das Wer des Daseins bin zumeist nicht ich selbst, sondern das Man-selbst. Das eigentliche Selbstsein bestimmt sich als eine existenzielle Modifikation des Man, die existenzial zu umgrenzen ist [2]. Was liegt in dieser Modifikation, und welches sind die ontologischen Bedingungen ihrer Möglichkeit?

---

1) Vgl. § 25, S. 114ff.

2) Vgl. § 27, S. 126ff., bes. S. 130.

Mit der Verlorenheit in das Man ist über das nächste faktische Seinkönnen des Daseins – die Aufgaben, Regeln, Maßstäbe, die Dringlichkeit und Reichweite des besorgend-fürsorgenden In-der-Welt-seins — je schon entschieden. Das Ergreifen dieser Seinsmöglichkeiten hat das Man dem Dasein immer schon abgenommen. Das Man verbirgt sogar die von ihm vollzogene stillschweigende Entlastung von der ausdrücklichen *Wahl* dieser Möglichkeiten. Es bleibt unbestimmt, wer »eigentlich« wählte. Dieses wahllose Mitgenommenwerden von Niemand, wodurch sich das Dasein in die Uneigentlichkeit verstrickt, kann nur dergestalt rückgängig gemacht werden, daß sich das Dasein eigens aus der Verlorenheit in das Man zurückholt zu ihm selbst. Dieses Zurückholen muß jedoch *die* Seinsart haben, *durch deren Versäumnis* das Dasein in die Uneigentlichkeit sich verlor. Das Sichzurückholen aus dem Man, d. h. die existenzielle Modifikation des Man-selbst zum *eigentlichen* Selbstsein muß sich als *Nachholen einer Wahl* vollziehen. Nachholen der Wahl bedeutet aber *Wählen dieser Wahl*, Sichentscheiden für ein Seinkönnen aus dem eigenen Selbst. Im Wählen der Wahl *ermöglicht* sich das Dasein allererst sein eigentliches Seinkönnen.

Weil es aber in das Man *verloren* ist, muß es sich zuvor *finden*. Um *sich* überhaupt zu finden, muß es ihm selbst in seiner möglichen Eigentlichkeit »gezeigt« werden. Das Dasein bedarf der Bezeugung eines Selbstseinkönnens, das es der *Möglichkeit* nach je schon *ist*.

Was in der folgenden Interpretation als solche Bezeugung in Anspruch genommen wird, ist der alltäglichen Selbstauslegung des Daseins bekannt als *Stimme des Gewissens*[1]. Daß die »Tatsache« des Gewissens umstritten, seine Instanzfunktion für die Existenz des Daseins verschieden eingeschätzt und das, »was es sagt«, mannigfaltig ausgelegt wird, dürfte nur dann zu einer Preisgabe dieses Phänomens verleiten, wenn die »Zweifelhaftigkeit« dieses Faktums bezw. die seiner Auslegung nicht gerade *bewiese*, daß hier ein *ursprüngliches* Phänomen des Daseins vorliegt. Die folgende Analyse stellt das Gewissen in die thematiche Vorhabe einer rein existenzialen Untersuchung mit fundamental-ontologischer Absicht.

Zunächst soll das Gewissen in seine existenzialen Fundamente und Strukturen zurückverfolgt und *als* Phänomen des Daseins unter

1) Die vorstehenden und nachfolgenden Betrachtungen wurden in thesenartiger Form mitgeteilt gelegentlich eines Marburger öffentlichen Vortrags (Juli 1924) über den Begriff der Zeit.



die Öffentlichkeit des Man und sein Gerede überhört es im Hören auf das Man-selbst das eigene Selbst. Wenn das Dasein aus dieser Verlorenheit des Sichüberhörens soll zurückgebracht werden können — und zwar durch es selbst — dann muß es sich erst finden können, sich selbst, das sich überhört hat und überhört im Hinhören auf das Man. Dieses Hinhören muß gebrochen, d. h. es muß ihm vom Dasein selbst die Möglichkeit eines Hörens gegeben werden, das jenes unterbricht. Die Möglichkeit eines solchen Bruchs liegt im unvermittelten Angerufenwerden. Der Ruf bricht das sich überhörende Hinhören des Daseins auf das Man, wenn er seinem Rufcharakter entsprechend ein Hören weckt, das in allem gegenteilig charakterisiert ist im Verhältnis zum verlorenen Hören. Wenn dieses benommen ist vom »Lärm« der mannigfaltigen Zweideutigkeit des alltäglich »neuen« Geredes, muß der Ruf lärmlos, unzweideutig, ohne Anhalt für die Neugier rufen. Was dergestalt rufend zu verstehen gibt, ist das Gewissen.

Das Rufen fassen wir als Modus der Rede. Sie gliedert die Verständlichkeit. Die Charakteristik des Gewissens als Ruf ist keineswegs nur ein »Bild«, etwa wie die Kantische Gerichtshofvorstellung vom Gewissen. Wir dürfen nur nicht übersehen, daß für die Rede und somit auch den Ruf die stimmliche Verlautbarung nicht wesentlich ist. Jedes Aussprechen und »Ausrufen« setzt schon Rede voraus.[1] Wenn die alltägliche Auslegung eine »Stimme« des Gewissens kennt, dann ist dabei nicht so sehr an eine Verlautbarung gedacht, die faktisch nie vorfindlich wird, sondern »Stimme« ist aufgefaßt als das Zu-verstehen-geben. In der Erschließungstendenz des Rufes liegt das Moment des Stoßes, des abgesetzten Aufrüttelns. Gerufen wird aus der Ferne in die Ferne. Vom Ruf getroffen wird, wer zurückgeholt sein will.

Mit dieser Kennzeichnung des Gewissens ist aber nur erst der phänomenale Horizont für die Analyse seiner existenzialen Struktur umrissen. Das Phänomen wird nicht mit einem Ruf verglichen, sondern als Rede aus der für das Dasein konstitutiven Erschlossenheit verstanden. Die Betrachtung vermeidet von Anfang an den Weg, der sich zunächst für eine Interpretation des Gewissens anbietet: man führt das Gewissen auf eines der Seelenvermögen, Verstand, Wille oder Gefühl, zurück oder erklärt es als ein Mischprodukt aus diesen. Angesichts eines Phänomens von der Art des Gewissens springt das ontologisch-anthropologisch Unzureichende eines freischwebenden

1) Vgl. § 34, S. 160ff.

sich als Gewissenhabenwollen. In diesem Phänomen aber liegt das gesuchte existenzielle Wählen der Wahl eines Selbstseins, das wir seiner existenzialen Struktur entsprechend die Entschlossenheit nennen. Die Gliederung der Analysen dieses Kapitels ist damit vorgegeben: die existenzial-ontologischen Fundamente des Gewissens (§ 55); der Rufcharakter des Gewissens (§ 56); das Gewissen als Ruf der Sorge (§ 57); Anrufverstehen und Schuld (§ 58); die existenziale Interpretation des Gewissens und die vulgäre Gewissensauslegung (§ 59); die existenziale Struktur des im Gewissen bezeugten eigentlichen Seinkönnens (§ 60).

§ 55. Die existenzial-ontologischen Fundamente des Gewissens.

Die Analyse des Gewissens nimmt ihren Ausgang von einem indifferenten Befund an diesem Phänomen: daß es in irgend einer Weise einem etwas zu verstehen gibt. Das Gewissen erschließt und gehört deshalb in den Umkreis der existenzialen Phänomene, die das Sein des Da als Erschlossenheit konstituieren.[1] Die allgemeinsten Strukturen von Befindlichkeit, Verstehen, Rede und Verfallen wurden auseinandergelegt. Wenn wir das Gewissen in diesen phänomenalen Zusammenhang bringen, dann handelt es sich nicht um eine schematische Anwendung der dort gewonnenen Strukturen auf einen besonderen »Fall« von Erschließung des Daseins. Die Interpretation des Gewissens wird vielmehr die frühere Analyse der Erschlossenheit des Da nicht nur weiterführen, sondern ursprünglicher fassen im Hinblick auf das eigentliche Sein des Daseins.

Durch die Erschlossenheit ist das Seiende, das wir Dasein nennen, in der Möglichkeit, sein Da zu sein. Mit seiner Welt ist es für es selbst da und zwar zunächst und zumeist so, daß es sich das Seinkönnen aus der besorgten »Welt« her erschlossen hat. Das Seinkönnen, als welches das Dasein existiert, hat sich je schon bestimmten Möglichkeiten überlassen. Und das, weil es geworfenes Seiendes ist, welche Geworfenheit durch das Gestimmtsein mehr oder minder deutlich und eindringlich erschlossen wird. Zur Befindlichkeit (Stimmung) gehört gleichursprünglich das Verstehen. Dadurch »weiß« das Dasein, woran es mit ihm selbst ist, sofern es sich auf Möglichkeiten seiner selbst entworfen hat, bzw. sich solche, aufgehend im Man, durch dessen öffentliche Ausgelegtheit vorgeben ließ. Diese Vorgabe aber ermöglicht sich existenzial dadurch, daß das Dasein als verstehendes Mitsein auf Andere hören kann. Sich verlierend in

1) Vgl. §§ 28ff., S. 130ff.



die Öffentlichkeit des Man und sein Gerede überhört es im Hören auf das Man-selbst das eigene Selbst. Wenn das Dasein aus dieser Verlorenheit des Sichüberhörens soll zurückgebracht werden können — und zwar durch es selbst – dann muß es sich erst finden können, sich selbst, das sich überhört hat und überhört im Hinhören auf das Man. Dieses Hinhören muß gebrochen, d. h. es muß ihm vom Dasein selbst die Möglichkeit eines Hörens gegeben werden, das jenes unterbricht. Die Möglichkeit eines solchen Bruchs liegt im unvermittelten Angerufenwerden. Der Ruf bricht das sich überhörende Hinhören des Daseins auf das Man, wenn er seinem Rufcharakter entsprechend ein Hören weckt, das in allem gegenteilig charakterisiert ist im Verhältnis zum verlorenen Hören. Wenn dieses benommen ist vom »Lärm« der mannigfaltigen Zweideutigkeit des alltäglich »neuen« Geredes, muß der Ruf lärmlos, unzweideutig, ohne Anhalt für die Neugier rufen. Was dergestalt rufend zu verstehen gibt, ist das Gewissen.

Das Rufen fassen wir als Modus der Rede. Sie gliedert die Verständlichkeit. Die Charakteristik des Gewissens als Ruf ist keineswegs nur ein »Bild«, etwa wie die Kantische Gerichtshofvorstellung vom Gewissen. Wir dürfen nur nicht übersehen, daß für die Rede und somit auch den Ruf die stimmliche Verlautbarung nicht wesentlich ist. Jedes Aussprechen und »Ausrufen« setzt schon Rede voraus.[1] Wenn die alltägliche Auslegung eine »Stimme« des Gewissens kennt, dann ist dabei nicht so sehr an eine Verlautbarung gedacht, die faktisch nie vorfindlich wird, sondern »Stimme« ist aufgefaßt als das Zu-verstehen-geben. In der Erschließungstendenz des Rufes liegt das Moment des Stoßes, des abgesetzten Aufrüttelns. Gerufen wird aus der Ferne in die Ferne. Vom Ruf getroffen wird, wer zurückgeholt sein will.

Mit dieser Kennzeichnung des Gewissens ist aber nur erst der phänomenale Horizont für die Analyse seiner existenzialen Struktur umrissen. Das Phänomen wird nicht mit einem Ruf verglichen, sondern als Rede aus der für das Dasein konstitutiven Erschlossenheit verstanden. Die Betrachtung vermeidet von Anfang an den Weg, der sich zunächst für eine Interpretation des Gewissens anbietet: man führt das Gewissen auf eines der Seelenvermögen, Verstand, Wille oder Gefühl, zurück oder erklärt es als ein Mischprodukt aus diesen. Angesichts eines Phänomens von der Art des Gewissens springt das ontologisch-anthropologisch Unzureichende eines freischwebenden

1) Vgl. § 34, S. 160 ff.

Rahmens von klassifizierten Seelenvermögen oder personalen Akten in die Augen.[1]

§ 56. Der Rufcharakter des Gewissens.

Zur Rede gehört das beredete Worüber. Sie gibt über etwas Aufschluß, und das in bestimmter Hinsicht. Aus dem so Beredeten schöpft sie das, was sie je als diese Rede sagt, das Geredete als solches. In der Rede als Mitteilung wird es dem Mitdasein Anderer zugänglich, zumeist auf dem Wege der Verlautbarung in der Sprache.

Was ist im Ruf des Gewissens das Beredete, d. h. Angerufene? Offenbar das Dasein selbst. Diese Antwort ist ebenso unbestreitbar wie unbestimmt. Hätte der Ruf ein so vages Ziel, dann bliebe er allenfalls für das Dasein eine Veranlassung, auf sich aufzumerken. Zum Dasein gehört aber wesenhaft, daß es mit der Erschlossenheit seiner Welt ihm selbst erschlossen ist, so daß es *sich* immer schon *versteht*. Der Ruf trifft das Dasein in diesem alltäglich-durchschnittlich besorgenden Sich-immer-schon-verstehen. Das Man-selbst des besorgenden Mitseins mit Anderen wird vom Ruf getroffen.

Und woraufhin wird es angerufen? Auf das *eigene Selbst*. Nicht daraufhin, was das Dasein im öffentlichen Miteinander gilt, kann, besorgt, noch gar auf das, was es ergriffen, wofür es sich eingesetzt hat, wovon es sich

1) Außer den Gewissensinterpretationen von Kant, Hegel, Schopenhauer und Nietzsche sind zu beachten: M. *Kähler*, Das Gewissen, erster geschichtlicher Teil 1878, und der Artikel desselben Verfassers in der Realenzyklopädie f. prot. Theologie und Kirche. Ferner: A. *Ritschl*, Über das Gewissen, 1876, wieder abgedruckt in den Gesammelten Aufsätzen. Neue Folge 1896, S. 177 ff. Und schließlich die eben erschienene Monographie von H. G. *Stoker*, Das Gewissen. (Schriften zur Philosophie und Soziologie, herausg. von Max Scheler. Bd. II.) 1925. Die breit angelegte Untersuchung stellt eine reiche Mannigfaltigkeit von Gewissensphänomenen ans Licht, charakterisiert kritisch die verschiedenen möglichen Behandlungsarten des Phänomens und verzeichnet weitere Literatur, die bezüglich der Geschichte des Gewissensbegriffes nicht vollständig ist. Von der obigen existenzialen Interpretation unterscheidet sich St.s Monographie schon im Ansatz und damit auch in den Ergebnissen, ungeachtet mancher Übereinstimmungen. St. unterschätzt von vornherein die hermeneutischen Bedingungen für eine »Beschreibung« des »objektiv wirklich bestehenden Gewissens« S. 3. Damit geht die Verwischung der Grenzen zwischen Phänomenologie und Theologie – zum Schaden beider – zusammen. Bezüglich des anthropologischen Fundaments der Untersuchung, die Schelers Personalismus übernimmt, vgl. die vorliegende Abhandlung § 10, S. 47 ff. Die Monographie St.s bedeutet gleichwohl einen beachtenswerten Fortschritt gegenüber der bisherigen Gewisseninterpretation, aber mehr durch die umfassende Behandlung der Gewissensphänomene und ihrer Verzweigungen als durch die Aufweisung der ontologischen Wurzeln des Phänomens.



hat mitnehmen lassen. Das Dasein, als welches es weltlich verstanden für die Anderen und sich selbst ist, wird in diesem Anruf *übergangen*. Der Ruf an das Selbst nimmt hiervon nicht die mindeste Kenntnis. Weil nur das *Selbst* des Man-selbst angerufen und zum Hören gebracht wird, sinkt das *Man* in sich zusammen. Daß der Ruf das Man und die öffentliche Ausgelegtheit des Daseins *übergeht*, bedeutet keineswegs, daß er es nicht *mittrifft*. Gerade *im Übergehen* stößt er das auf öffentliches Ansehen erpichte Man in die Bedeutungslosigkeit. Das Selbst aber wird, dieser Unterkunft und dieses Verstecks im Anruf beraubt, durch den Ruf zu ihm selbst gebracht.

Auf das Selbst wird das Man-selbst angerufen. Wenngleich nicht das Selbst, das sich »Gegenstand« der Beurteilung werden kann, nicht das Selbst der aufgeregt-neugierigen und haltlosen Zergliederung seines »Innenlebens« und nicht das Selbst einer »analytischen« Begaffung von Seelenzuständen und ihrer Hintergründe. Der Anruf des Selbst im Man-selbst drängt es nicht auf sich selbst in ein Inneres, damit es sich vor der »Außenwelt« verschließen soll. All dergleichen überspringt der Ruf und zerstreut es, um einzig das Selbst anzurufen, das gleichwohl nicht anders ist, als in der Weise des In-der-Welt-seins.

Wie sollen wir aber das *Geredete* dieser Rede bestimmen? *Was* ruft das Gewissen dem Angerufenen zu? Streng genommen — nichts. Der Ruf sagt nichts aus, gibt keine Auskunft über Weltereignisse, hat nichts zu erzählen. Am wenigsten strebt er darnach, im angerufenen Selbst ein »Selbstgespräch« zu eröffnen. Dem angerufenen Selbst wird »nichts« *zu*-gerufen, sondern es ist *aufgerufen* zu ihm selbst, d. h. zu seinem eigensten Seinkönnen. Der Ruf stellt, seiner Ruftendenz entsprechend, das angerufene Selbst nicht zu einer »Verhandlung«, sondern als Aufruf zum eigensten Selbstsein*können* ist er ein Vor-(nach »vorne«-)Rufen des Daseins in seine eigensten Möglichkeiten.

Der Ruf entbehrt jeglicher Verlautbarung. Er bringt sich gar nicht erst zu Worten — und bleibt gleichwohl nichts weniger als dunkel und unbestimmt. *Das Gewissen redet einzig und ständig im Modus des Schweigens.* So verliert es nicht nur nichts an Vernehmlichkeit, sondern zwingt das an- und aufgerufene Dasein in die Verschwiegenheit seiner selbst. Das Fehlen einer wörtlichen Formulierung des im Ruf Gerufenen schiebt das Phänomen nicht in die Unbestimmtheit einer geheimnisvollen Stimme, sondern

zeigt nur an, daß das Verstehen des »Gerufenen« sich nicht an die Erwartung einer Mitteilung u. dgl. klammern darf.

Was der Ruf erschließt, ist trotzdem eindeutig, mag er auch im einzelnen Dasein gemäß seiner Verstehensmöglichkeiten eine verschiedene Auslegung erfahren. Über der scheinbaren Unbestimmtheit des Rufgehaltes kann nicht die sichere Einschlagsrichtung des Rufes übersehen werden. Der Ruf bedarf nicht erst eines tastenden Suchens nach dem Anzurufenden, keines Kennzeichens, ob er der Gemeinte ist oder nicht. Die »Täuschungen« entstehen im Gewissen nicht durch ein Sichversehen (Sichver-rufen) des Rufes, sondern erst aus der Art, wie der Ruf gehört wird — dadurch, daß er, statt eigentlich verstanden zu werden, vom Man-selbst in ein verhandelndes Selbstgespräch gezogen und in seiner Erschließungstendenz verkehrt wird.

Festzuhalten gilt es: der Ruf, als welchen wir das Gewissen kennzeichnen, ist Anruf des Man-selbst in seinem Selbst; als dieser Anruf der Aufruf des Selbst zu seinem Selbstseinkönnen und damit ein Vorrufen des Daseins auf seine Möglichkeiten.

Eine ontologisch zureichende Interpretation des Gewissens gewinnen wir aber erst dann, wenn sich verdeutlichen läßt: nicht nur wer der vom Ruf Gerufene ist, sondern wer selbst ruft, wie der Angerufene zum Rufer sich verhält, wie dieses »Verhältnis« als Seinszusammenhang ontologisch gefaßt werden muß.

§ 57. Das Gewissen als Ruf der Sorge.

Das Gewissen ruft das Selbst des Daseins auf aus der Verlorenheit in das Man. Das angerufene Selbst bleibt in seinem Was unbestimmt und leer. Als was sich das Dasein zunächst und zumeist versteht in der Auslegung aus dem Besorgten her, wird vom Ruf übergangen. Und doch ist das Selbst eindeutig und unverwechselbar getroffen. Nicht nur der Angerufene wird vom Ruf »ohne Ansehen seiner Person« gemeint, auch der Rufer hält sich in einer auffallenden Unbestimmtheit. Auf die Fragen nach Namen, Stand, Herkunft und Ansehen versagt er nicht nur die Antwort, sondern gibt auch, obzwar er sich im Ruf keineswegs verstellt, nicht die geringste Möglichkeit, ihn für ein »weltlich« orientiertes Daseinsverständnis vertraut zu machen. Der Rufer des Rufes — das gehört zu seinem phänomenalen Charakter — hält jedes Bekanntwerden schlechthin von sich fern. Es geht wider die Art seines Seins, sich in ein Betrachten und Bereden ziehen zu lassen. Die eigentümliche

Unbestimmtheit und Unbestimmbarkeit des Rufers ist nicht nichts, sondern eine positive Auszeichnung. Sie bekundet, daß der Rufer einzig aufgeht im Aufrufen zu ..., daß er nur als solcher gehört und ferner nicht beschwatzt sein will. Ist es dann aber nicht dem Phänomen angemessen, wenn die Frage an den Rufer, wer er sei, unterbleibt? Für das existenzielle Hören auf den faktischen Gewissensruf wohl, nicht aber für die existenziale Analyse der Faktizität des Rufens und der Existenzialität des Hörens.

Besteht aber überhaupt eine Notwendigkeit, die Frage, wer ruft, ausdrücklich noch zu stellen? Beantwortet sie sich für das Dasein nicht ebenso eindeutig wie die nach dem im Ruf Angerufenen? Das Dasein ruft im Gewissen sich selbst. Dieses Verständnis des Rufers mag im faktischen Hören des Rufes mehr oder minder wach sein. Ontologisch genügt jedoch die Antwort, das Dasein sei der Rufer und der Angerufene zumal, keineswegs. Ist denn das Dasein als angerufenes nicht anders »da« denn als rufendes? Fungiert etwa als Rufer das eigenste Selbstseinkönnen?

Der Ruf wird ja gerade nicht und nie von uns selbst weder geplant, noch vorbereitet, noch willentlich vollzogen. »Es« ruft, widererwarten und gar widerwillen. Andererseits kommt der Ruf zweifellos nicht von einem Anderen, der mit mir in der Welt ist. Der Ruf kommt aus mir und doch über mich.

Dieser phänomenale Befund ist nicht wegzudeuten. Er wurde denn auch zum Ansatz genommen für die Deutung der Stimme als einer in das Dasein hereinragenden, fremden Macht. In dieser Auslegungsrichtung fortgehend, unterlegt man der festgelegten Macht einen Besitzer oder nimmt sie selbst als sich bekundende Person (Gott). Umgekehrt versucht man diese Deutung des Rufers als fremde Machtäußerung zurückzuweisen und zugleich das Gewissen überhaupt »biologisch« wegzuerklären. Beide Deutungen überspringen vorschnell den phänomenalen Befund. Erleichtert wird das Verfahren durch eine unausgesprochen leitende, ontologisch dogmatische These: was ist, d. h. so tatsächlich wie der Ruf, muß vorhanden sein; was sich nicht als vorhanden objektiv nachweisen läßt, ist überhaupt nicht.

Dieser methodischen Voreiligkeit gegenüber gilt es, nicht nur den phänomenalen Befund überhaupt festzuhalten – daß der Ruf aus mir über mich kommend an mich ergeht – sondern auch die darin liegende ontologische Vorzeichnung des Phänomens als eines solchen des Daseins. Die existenziale Verfassung dieses Seienden kann

den einzigen Leitfaden bieten für die Interpretation der Seinsart des »es«, das ruft.

Zeigt die bisherige Analyse der Seinsverfassung des Daseins einen Weg, die Seinsart des Rufers und damit auch die des Rufens ontologisch verständlich zu machen? Daß der Ruf nicht ausdrücklich von mir vollzogen wird, vielmehr »es« ruft, berechtigt noch nicht, den Rufer in einem nichtdaseinsmäßigen Seienden zu suchen. Dasein existiert doch je immer faktisch. Es ist kein freischwebendes Sichentwerfen, sondern durch die Geworfenheit bestimmt als Faktum des Seienden, das es ist, wurde es je schon und bleibt es ständig der Existenz überantwortet. Die Faktizität des Daseins aber unterscheidet sich wesenhaft von der Tatsächlichkeit eines Vorhandenen. Das existierende Dasein begegnet ihm selbst nicht als einem innerweltlich Vorhandenen. Die Geworfenheit haftet aber auch dem Dasein nicht an als unzugänglicher und für seine Existenz belangloser Charakter. Als geworfenes ist es in die Existenz geworfen. Es existiert als Seiendes, das, wie es ist und sein kann, zu sein hat.

Daß es faktisch ist, mag hinsichtlich des Warum verborgen sein, das »Daß« selbst jedoch ist dem Dasein erschlossen. Die Geworfenheit des Seienden gehört zur Erschlossenheit des »Da« und enthüllt sich ständig in der jeweiligen Befindlichkeit. Diese bringt das Dasein mehr oder minder ausdrücklich und eigentlich vor sein »daß es ist und als das Seiende, das es ist, seinkönnend zu sein hat«. Zumeist aber verschließt die Stimmung die Geworfenheit. Das Dasein flieht vor dieser in die Erleichterung der vermeintlichen Freiheit des Man-selbst. Diese Flucht wurde gekennzeichnet als Flucht vor der Unheimlichkeit, die das vereinzelte In-der-Welt-sein im Grunde bestimmt. Die Unheimlichkeit enthüllt sich eigentlich in der Grundbefindlichkeit der Angst und stellt als die elementarste Erschlossenheit des geworfenen Daseins dessen In-der-Welt-sein vor das Nichts der Welt, vor dem es sich ängstet in der Angst um das eigenste Seinkönnen. Wenn das im Grunde seiner Unheimlichkeit sich befindende Dasein der Rufer des Gewissensrufes wäre?

Dagegen spricht nichts, dafür aber all die Phänomene, die bislang zur Charakteristik des Rufers und seines Rufens herausgestellt wurden.

Der Rufer ist in seinem Wer »weltlich« durch nichts bestimmbar. Er ist das Dasein in seiner Unheimlichkeit, das ursprüngliche geworfene In-der-Welt-sein als Un-zuhause, das nackte »Daß« im



Nichts der Welt. Der Rufer ist dem alltäglichen Man-selbst unvertraut — so etwas wie eine *fremde* Stimme. Was könnte dem Man, verloren in die besorgte, vielfältige »Welt«, fremder sein als das in der Unheimlichkeit auf sich vereinzelte, in das Nichts geworfene Selbst? »Es« ruft und gibt gleichwohl für das besorgend neugierige Ohr nichts zu hören, was weitergesagt und öffentlich beredet werden möchte. Was soll aber das Dasein aus der Unheimlichkeit seines geworfenen Seins auch berichten? *Was* bleibt ihm anderes denn das in der Angst enthüllte Seinkönnen seiner selbst? Wie soll es anders rufen, denn als Aufrufen zu diesem Seinkönnen, darum es ihm einzig geht?

Der Ruf berichtet keine Begebenheiten, er ruft auch ohne jede Verlautbarung. Der Ruf redet im unheimlichen Modus des *Schweigens*. Und dergestalt nur darum, weil der Ruf den Angerufenen nicht in das öffentliche Gerede des Man hinein — sondern aus diesem *zurückruft in die Verschwiegenheit des existenten Seinkönnens*. Und worin gründet die unheimliche, doch nicht selbstverständliche kalte Sicherheit, mit der der Rufer den Angerufenen trifft, wenn nicht darin, daß das in seiner Unheimlichkeit auf sich vereinzelte Dasein für es selbst schlechthin unverwechselbar ist? Was benimmt dem Dasein so radikal die Möglichkeit, sich anderswoher mißzuverstehen und zu verkennen, wenn nicht die Verlassenheit in der Überlassenheit an es selbst?

Unheimlichkeit ist die obzwar alltäglich verdeckte Grundart des In-der-Welt-seins. Das Dasein selbst ruft als Gewissen aus dem Grunde dieses Seins. Das »es ruft mich« ist eine ausgezeichnete Rede des Daseins. Der durch die Angst gestimmte Ruf ermöglicht dem Dasein allererst den Entwurf seiner selbst auf sein eigenstes Seinkönnen. Der existenzial verstandene Gewissensruf bekundet erst, was früher[1] lediglich behauptet wurde: die Unheimlichkeit setzt dem Dasein nach und bedroht seine selbstvergessene Verlorenheit.

Der Satz: Das Dasein ist der Rufer und der Angerufene zumal, hat jetzt seine formale Leere und Selbstverständlichkeit verloren. *Das Gewissen offenbart sich als Ruf der Sorge*: der Rufer ist das Dasein, sich ängstend in der Geworfenheit (Schon-sein-in..) um sein Seinkönnen. Der Angerufene ist eben dieses Dasein, aufgerufen zu seinem eigensten Seinkönnen (Sich-vorweg..). Und aufgerufen ist das Dasein durch den Anruf aus dem Verfallen in das Man (Schon-sein-bei der besorgten Welt). Der Ruf des Ge-

1) Vgl. § 40, S. 189.



wissens, d. h. dieses selbst, hat seine ontologische Möglichkeit darin, daß das Dasein im Grunde seines Seins Sorge ist.

So bedarf es denn keiner Zuflucht zu nichtdaseinsmäßigen Mächten, zumal der Rückgang auf sie die Unheimlichkeit des Rufes so wenig aufklärt, daß er sie vielmehr vernichtet. Liegt der Grund der abwegigen »Erklärungen« des Gewissens nicht am Ende darin, daß man schon für die Fixierung des phänomenalen Befundes des Rufes den Blick zu kurz genommen und stillschweigend das Dasein in einer zufälligen ontologischen Bestimmtheit bzw. Unbestimmtheit vorausgesetzt hat? Warum Auskunft bei fremden Mächten suchen, bevor man sich dessen versichert hat, daß im Ansatz der Analyse das Sein des Daseins nicht zu nieder eingeschätzt, d. h. als harmloses, irgendwie vorkommendes Subjekt, ausgestattet mit personalem Bewußtsein, angesetzt wurde?

Und doch scheint in der Auslegung des Rufers — der weltlich gesehen »Niemand« ist — als einer Macht die unvoreingenommene Anerkennung eines »objektiv Vorfindlichen« zu liegen. Aber recht besehen ist diese Auslegung nur eine Flucht vor dem Gewissen, ein Ausweg des Daseins, auf dem es sich von der dünnen Wand, die gleichsam das Man von der Unheimlichkeit seines Seins trennt, wegschleicht. Die genannte Auslegung des Gewissens gibt sich aus als Anerkennung des Rufes im Sinne einer »allgemein«-verbindlichen Stimme, die »nicht bloß subjektiv« spricht. Mehr noch, dieses »allgemeine« Gewissen wird zum »Weltgewissen« aufgesteigert, das seinem phänomenalen Charakter nach doch ein »es« und »Niemand« ist, also doch das, was da im einzelnen »Subjekt« als dieses Unbestimmte spricht.

Aber dieses »öffentliche Gewissen« — was ist es anderes als die Stimme des Man? Auf die zweifelhafte Erfindung eines »Weltgewissens« kann das Dasein nur kommen, weil das Gewissen im Grunde und Wesen je meines ist. Und das nicht nur in dem Sinne, daß je das eigenste Seinkönnen angerufen wird, sondern weil der Ruf aus dem Seienden kommt, das ich je selbst bin.

Mit der vorstehenden Interpretation des Rufers, die rein dem phänomenalen Charakter des Rufens folgt, wird die »Macht« des Gewissens nicht herabgemindert und »bloß subjektiv« gemacht. Im Gegenteil: die Unerbittlichkeit und Eindeutigkeit des Rufes wird so erst frei. Die »Objektivität« des Anrufs erhält dadurch erst ihr Recht, daß die Interpretation ihm seine »Subjektivität« beläßt, die freilich dem Man-selbst die Herrschaft versagt.

Gleichwohl wird man an die vollzogene Interpretation des Ge-



wissens als Ruf der Sorge die Gegenfrage stellen: kann eine Auslegung des Gewissens probehaltig sein, die sich soweit von der »natürlichen Erfahrung« entfernt? Wie soll das Gewissen als Aufrufer zum eigensten Seinkönnen fungieren, wo es doch zunächst und zumeist nur rügt und warnt? Spricht das Gewissen so unbestimmt leer über ein eigenstes Seinkönnen und nicht vielmehr bestimmt und konkret mit Bezug auf vorgefallene oder vorgehabte Verfehlungen und Unterlassungen? Entstammt das behauptete Anrufen dem »schlechten« Gewissen oder dem »guten«? Gibt das Gewissen überhaupt etwas Positives, fungiert es nicht eher nur kritisch?

Das Recht solcher Bedenken ist nicht zu bestreiten. Von einer Interpretation des Gewissens kann doch verlangt werden, daß »man« in ihr das fragliche Phänomen wieder erkennt, wie es alltäglich erfahren wird. Dieser Forderung genügen, heißt aber doch wieder nicht, das vulgäre ontische Gewissensverständnis als erste Instanz für eine ontologische Interpretation anerkennen. Andererseits aber sind die aufgeführten Bedenken solange verfrüht, als die von ihnen betroffene Analyse des Gewissens noch nicht ins Ziel gebracht ist. Bisher wurde lediglich versucht, das Gewissen als Phänomen des Daseins auf die ontologische Verfassung dieses Seienden zurückzuleiten. Das diente als Vorbereitung der Aufgabe, das Gewissen als eine im Dasein selbst liegende Bezeugung seines eigensten Seinkönnens verständlich zu machen.

Was das Gewissen bezeugt, kommt aber erst dann zur vollen Bestimmtheit, wenn hinreichend deutlich umgrenzt ist, welchen Charakter das dem Rufen genuin entsprechende Hören haben muß. Das dem Ruf »folgende«, eigentliche Verstehen ist nicht eine nur sich anschließende Zugabe zum Gewissensphänomen, ein Vorgang, der sich einstellt oder auch ausbleiben kann. Aus dem Anrufverstehen und in eins mit ihm läßt sich erst das volle Gewissenserlebnis fassen. Wenn der Rufer und der Angerufene je das eigene Dasein zumal selbst ist, dann liegt in jedem Überhören des Rufes, in jedem Sich-verhören eine bestimmte Seinsart des Daseins. Ein freischwebender Ruf, auf den »nichts erfolgt«, ist, existenzial gesehen, eine unmögliche Fiktion. »Daß nichts erfolgt«, bedeutet daseinsmäßig etwas Positives.

So kann denn auch erst die Analyse des Anrufverstehens zur expliziten Erörterung dessen führen, was der Ruf zu verstehen gibt. Aber erst mit der vorausgegangenen allgemeinen ontologischen Charakteristik des Gewissens ist die Möglichkeit gegeben, das im Gewissen gerufene »schuldig« existenzial zu begreifen. Alle



Gewissenserfahrungen und -auslegungen sind darin einig, daß die »Stimme« des Gewissens irgendwie von »Schuld« spricht.

§ 58. Anrufverstehen und Schuld.

Um das im Anrufverstehen Gehörte phänomenal zu fassen, gilt es, erneut auf den Anruf zurückzugehen. Das Anrufen des Man-selbst bedeutet Aufrufen des eigensten Selbst zu seinem Seinkönnen, und zwar als Dasein, d. h. besorgendes In-der-Welt-sein und Mitsein mit Anderen. Die existenziale Interpretation dessen, wozu der Ruf aufruft, kann daher, sofern sie sich in ihren methodischen Möglichkeiten und Aufgaben recht versteht, keine konkrete einzelne Existenzmöglichkeit umgrenzen wollen. Nicht das je existenziell im jeweiligen Dasein an dieses Gerufene kann und will fixiert werden, sondern das, was zur existenzialen Bedingung der Möglichkeit des je faktisch-existenziellen Seinkönnens gehört.

Das existenziell-hörende Verstehen des Rufes ist um so eigentlicher, je unbezüglicher das Dasein sein Angerufensein hört und versteht, je weniger das, was man sagt, was sich gehört und gilt, den Rufsinn verkehrt. Und was liegt wesenhaft in der Eigentlichkeit des Anrufverstehens? Was ist jeweilig im Ruf wesenhaft zu verstehen gegeben, wenngleich nicht immer faktisch verstanden?

Dieser Frage haben wir doch schon die Antwort zugewiesen mit der These: der Ruf »sagt« nichts, was zu bereden wäre, er gibt keine Kenntnis über Begebenheiten. Der Ruf weist das Dasein vor auf sein Seinkönnen und das als Ruf aus der Unheimlichkeit. Der Rufer ist zwar unbestimmt – aber das Woher, aus dem er ruft, bleibt für das Rufen nicht gleichgültig. Dieses Woher – die Unheimlichkeit der geworfenen Vereinzelung – wird im Rufen mitgerufen, d. h. miterschlossen. Das Woher des Rufens im Vorrufen auf.. ist das Wohin des Zurückrufens. Der Ruf gibt kein ideales, allgemeines Seinkönnen zu verstehen: er erschließt es als das jeweilig vereinzelte des jeweiligen Daseins. Der Erschließungscharakter des Rufes wird erst vollbestimmt, wenn wir ihn als vorrufenden Rückruf verstehen. In der Orientierung an dem so gefaßten Ruf ist erst zu fragen, was er zu verstehen gibt.

Wird aber die Frage nach dem, was der Ruf sagt, nicht leichter und sicherer beantwortet durch den »schlichten« Hinweis darauf, was durchgängig in allen Gewissenserfahrungen gehört bzw. überhört wird: daß der Ruf das Dasein als »schuldig« anspricht oder, wie im warnenden Gewissen, auf ein mögliches »schuldig« verweist oder als »gutes« Gewissen ein »keiner Schuld bewußt« be-



stätigt? Wenn nur nicht dieses »übereinstimmend« erfahrene »schuldig« in den Gewissenserfahrungen und -auslegungen so ganz verschieden bestimmt wäre! Und selbst wenn der Sinn dieses »schuldig« sich einstimmig fassen ließe, der existenziale Begriff dieses Schuldigseins liegt im Dunkeln. Wenn jedoch das Dasein sich selbst als »schuldig« anspricht, woher soll die Idee der Schuld anders geschöpft werden, es sei denn aus der Interpretation des Seins des Daseins? Doch erneut steht die Frage auf: wer sagt, wie wir schuldig sind, und was Schuld bedeutet? Die Idee der Schuld kann doch nicht willkürlich ausgedacht und dem Dasein aufgezwungen werden. Wenn aber überhaupt ein Verständnis des Wesens der Schuld möglich ist, dann muß diese Möglichkeit im Dasein vorgezeichnet sein. Wie sollen wir die Spur finden, die zur Enthüllung des Phänomens führen kann? Alle ontologischen Untersuchungen von Phänomenen wie Schuld, Gewissen, Tod müssen in dem ansetzen, was die alltägliche Daseinsauslegung darüber »sagt«. In der verfallenden Seinsart des Daseins liegt zugleich, daß seine Auslegung zumeist uneigentlich »orientiert« ist und das »Wesen« nicht trifft, weil ihm die ursprünglich angemessene ontologische Fragestellung fremd bleibt. Aber in jedem Fehlsehen liegt mitenthüllt eine Anweisung auf die ursprüngliche »Idee« des Phänomens. Woher nehmen wir aber das Kriterium für den ursprünglichen existenzialen Sinn des »schuldig«? Daraus, daß dieses »schuldig« als Prädikat des »ich bin« auftaucht. Liegt etwa, was in uneigentlicher Auslegung als »Schuld« verstanden wird, im Sein des Daseins als solchem, so zwar, daß es schon, sofern es je faktisch existiert, auch schuldig ist?

Die Berufung auf das einstimmig gehörte »schuldig« ist daher noch nicht die Antwort auf die Frage nach dem existenzialen Sinn des im Ruf Gerufenen. Dieses muß erst zu seinem Begriff kommen, um verständlich machen zu können, was das gerufene »schuldig« meint, warum und wie es durch die alltägliche Auslegung in seiner Bedeutung verkehrt wird.

Die alltägliche Verständigkeit nimmt das »Schuldigsein« zunächst im Sinne von »schulden«, »bei einem etwas am Brett haben«. Man soll dem Andern etwas zurückgeben, worauf er Anspruch hat. Dieses »Schuldigsein« als »Schulden haben« ist eine Weise des Mitseins mit Anderen im Felde des Besorgens als Beschaffen, Beibringen. Modi solchen Besorgens sind auch Entziehen, Entleihen, Vorenthalten, Nehmen, Rauben, d. h. dem Besitzanspruch der Anderen in irgendeiner Weise nicht genügen. Das Schuldigsein dieser Art ist bezogen auf Besorgbares.

Schuldigsein hat dann die weitere Bedeutung von »schuld sein an«, d. h. Ursache-, Urheber-sein von etwas, oder auch »Veranlassung-sein« für etwas. Im Sinne dieses »Schuld habens« an etwas kann man »schuldig sein«, ohne einem Andern etwas zu »schulden« oder »schuldig« zu werden. Umgekehrt kann man einem Andern etwas schulden, ohne selbst schuld daran zu sein. Ein Anderer kann bei Anderen »für mich« »Schulden machen«.

Diese vulgären Bedeutungen von Schuldigsein als »Schulden haben bei . .« und »Schuld haben an . .« können zusammengehen und ein Verhalten bestimmen, das wir nennen »sich schuldig machen«, d. h. durch das Schuldhaben an einem Schuldenhaben ein Recht verletzen und sich strafbar machen. Die Forderung, der man nicht genügt, braucht jedoch nicht notwendig auf einen Besitz bezogen zu sein, sie kann das öffentliche Miteinander überhaupt regeln. Das so bestimmte »sich schuldig machen« in der Rechtsverletzung kann aber zugleich den Charakter haben eines »Schuldigwerdens an Anderen«. Das geschieht nicht durch die Rechtsverletzung als solche, sondern dadurch, daß ich Schuld habe daran, daß der Andere in seiner Existenz gefährdet, irregeleitet oder gar gebrochen wird. Dieses Schuldigwerden an Anderen ist möglich ohne Verletzung des »öffentlichen« Gesetzes. Der formale Begriff des Schuldigseins im Sinne des Schuldiggewordenseins am Andern läßt sich also bestimmen: Grundsein für einen Mangel im Dasein eines Andern, so zwar, daß dieses Grundsein selbst sich aus seinem Wofür als »mangelhaft« bestimmt. Diese Mangelhaftigkeit ist das Ungenügen gegenüber einer Forderung, die an das existierende Mitsein mit Anderen ergeht.

Es bleibe dahingestellt, wie solche Forderungen entspringen, und in welcher Weise auf Grund dieses Ursprungs ihr Forderungs- und Gesetzescharakter begriffen werden muß. In jedem Falle ist das Schuldigsein im letztgenannten Sinne als Verletzung einer »sittlichen Forderung« eine Seinsart des Daseins. Das gilt freilich auch vom Schuldigsein als »sich strafbar machen«, als »Schulden haben« und von jedem »Schuldhaben an . . .«. Auch das sind Verhaltungen des Daseins. Faßt man das »beladen mit sittlicher Schuld« als eine »Qualität« des Daseins, so wird damit wenig gesagt. Im Gegenteil, es wird dadurch nur offenbar, daß die Charakteristik nicht ausreicht, um diese Art einer »Seinsbestimmtheit« des Daseins gegen die vorigen Verhaltungen ontologisch abzugrenzen. Der Begriff der sittlichen Schuld ist denn auch ontologisch so wenig geklärt, daß Auslegungen dieses Phänomens herrschend werden konnten und blieben, die in seinen Begriff auch die Idee der Strafwürdigkeit, ja



sogar des Schuldenhabens bei.. einbeziehen oder selbst ihn aus diesen Ideen heraus bestimmen. Damit wird aber das »schuldig« wieder in den Bezirk des Besorgens im Sinne des ausgleichenden Verrechnens von Ansprüchen abgedrängt.

Die Klärung des Schuldphänomens, das auf »Schuldenhaben« und Rechtsverletzung nicht notwendig bezogen ist, kann nur dann gelingen, wenn zuvor grundsätzlich nach dem Schuldig*sein* des Daseins gefragt, d. h. die Idee von »schuldig« aus der Seinsart des Daseins begriffen wird.

Zu diesem Zwecke muß die Idee von »schuldig« soweit *formalisiert* werden, daß die auf das besorgende Mitsein mit Anderen bezogenen vulgären Schuldphänomene *ausfallen*. Die Idee der Schuld muß nicht nur über den Bezirk des verrechnenden Besorgens hinausgehoben, sondern auch abgelöst werden von dem Bezug auf ein Sollen und Gesetz, wogegen sich verfehlend jemand Schuld auf sich lädt. Denn auch hier wird die Schuld notwendig noch als *Mangel* bestimmt, als Fehlen von etwas, was sein soll und kann. Fehlen besagt aber Nichtvorhandensein. Mangel als Nichtvorhandensein eines Gesollten ist eine Seinsbestimmung des Vorhandenen. In diesem Sinne kann an der Existenz wesenhaft nichts mangeln, nicht weil sie vollkommen wäre, sondern weil ihr Seinscharakter von aller Vorhandenheit unterschieden bleibt.

Gleichwohl liegt in der Idee von »schuldig« der Charakter des *Nicht*. Wenn das »schuldig« die Existenz soll bestimmen können, dann erwächst hiermit das ontologische Problem, den *Nicht-Charakter* dieses Nicht existenzial aufzuklären. Ferner gehört in die Idee von »schuldig«, was sich im Schuldbegriff als »Schuld haben an« indifferent ausdrückt: das Grundsein für ... Die formal existenziale Idee des »schuldig« bestimmen wir daher also: Grundsein für ein durch ein Nicht bestimmtes Sein – d. h. *Grundsein einer Nichtigkeit*. Wenn die im existenzial verstandenen Begriff der Schuld liegende Idee des *Nicht* die Bezogenheit auf ein mögliches bzw. gefordertes Vorhandenes ausschließt, wenn mithin das Dasein überhaupt nicht an einem Vorhandenen oder Geltenden gemessen werden soll, das es selbst nicht ist, oder das nicht in *seiner* Weise ist, d.h. *existiert*, dann entfällt damit die Möglichkeit, mit Rücksicht auf das Grundsein für einen Mangel das so Grundseiende selbst als »mangelhaft« zu verrechnen. Es kann nicht schlechthin von einem daseinsmäßig »verursachten« Mangel, der Nichterfüllung einer Forderung, auf die Mangelhaftigkeit der »Ursache« zurückgerechnet werden. Das Grundsein für ... braucht nicht denselben Nichtcharakter zu haben



wie das in ihm gründende und aus ihm entspringende Privativum. Der Grund braucht nicht erst seine Nichtigkeit von seinem Begründeten zurückzuerhalten. Darin liegt aber dann: Das Schuldigsein resultiert nicht erst aus einer Verschuldung, sondern umgekehrt: diese wird erst möglich »auf Grund« eines ursprünglichen Schuldigseins. Kann ein solches im Sein des Daseins aufgezeigt werden, und wie ist es existenzial überhaupt möglich?

Das Sein des Daseins ist die Sorge. Sie befaßt in sich Faktizität (Geworfenheit), Existenz (Entwurf) und Verfallen. Seiend ist das Dasein geworfenes, nicht von ihm selbst in sein Da gebracht. Seiend ist es als Seinkönnen bestimmt, das sich selbst gehört und doch nicht als es selbst sich zu eigen gegeben hat. Existierend kommt es nie hinter seine Geworfenheit zurück, so daß es dieses »daß es ist und zu sein hat« je eigens erst aus seinem Selbstsein entlassen und in das Da führen könnte. Die Geworfenheit aber liegt nicht hinter ihm als ein tatsächlich vorgefallenes und vom Dasein wieder losgefallenes Ereignis, das mit ihm geschah, sondern das Dasein ist ständig — solange es ist — als Sorge sein »Daß«. Als dieses Seiende, dem überantwortet es einzig als das Seiende, das es ist, existieren kann, ist es existierend der Grund seines Seinkönnens. Ob es den Grund gleich selbst nicht gelegt hat, ruht es in seiner Schwere, die ihm die Stimmung als Last offenbar macht.

Und wie ist es dieser geworfene Grund? Einzig so, daß es sich auf Möglichkeiten entwirft, in die es geworfen ist. Das Selbst, das als solches den Grund seiner selbst zu legen hat, kann dessen nie mächtig werden und hat doch existierend das Grundsein zu übernehmen. Der eigene geworfene Grund zu sein, ist das Seinkönnen, darum es der Sorge geht.

Grund-seiend, d. h. als geworfenes existierend, bleibt das Dasein ständig hinter seinen Möglichkeiten zurück. Es ist nie existent vor seinem Grunde, sondern je nur aus ihm und als dieser. Grundsein besagt demnach, des eigensten Seins von Grund auf nie mächtig sein. Dieses Nicht gehört zum existenzialen Sinn der Geworfenheit. Grund-seiend ist es selbst eine Nichtigkeit seiner selbst. Nichtigkeit bedeutet keineswegs Nichtvorhandensein, Nichtbestehen, sondern meint ein Nicht, das dieses Sein des Daseins, seine Geworfenheit, konstituiert. Der Nichtcharakter dieses Nicht bestimmt sich existenzial: Selbst seiend ist das Dasein das geworfene Seiende als Selbst. Nicht durch es selbst, sondern an es selbst entlassen aus dem Grunde, um als dieser zu sein. Das Dasein ist nicht insofern



selbst der Grund seines Seins, als dieser aus eigenem Entwurf erst entspringt, wohl aber ist es als Selbstsein das Sein des Grundes. Dieser ist immer nur Grund eines Seienden, dessen Sein das Grundsein zu übernehmen hat.

Das Dasein ist sein Grund existierend, d. h. so, daß es sich aus Möglichkeiten versteht und dergestalt sich verstehend das geworfene Seiende ist. Darin liegt aber: seinkönnend steht es je in der einen oder anderen Möglichkeit, ständig ist es andere nicht und hat sich ihrer im existenziellen Entwurf begeben. Der Entwurf ist nicht nur als je geworfener durch die Nichtigkeit des Grundseins bestimmt, sondern als Entwurf selbst wesenhaft nichtig. Diese Bestimmung meint wiederum keineswegs die ontische Eigenschaft des »erfolglos« oder »unwertig«, sondern ein existenziales Konstitutivum der Seinsstruktur des Entwerfens. Die gemeinte Nichtigkeit gehört zum Freisein des Daseins für seine existenziellen Möglichkeiten. Die Freiheit aber ist nur in der Wahl der einen, d. h. im Tragen des Nichtgewählthabens und Nichtauchwählenkönnens der anderen.

In der Struktur der Geworfenheit sowohl wie in der des Entwurfs liegt wesenhaft eine Nichtigkeit. Und sie ist der Grund für die Möglichkeit der Nichtigkeit des uneigentlichen Daseins im Verfallen, als welches es je schon immer faktisch ist. Die Sorge selbst ist in ihrem Wesen durch und durch von Nichtigkeit durchsetzt. Die Sorge – das Sein des Daseins – besagt demnach als geworfener Entwurf: Das (nichtige) Grund-sein einer Nichtigkeit. Und das bedeutet: Das Dasein ist als solches schuldig, wenn anders die formale existenziale Bestimmung der Schuld als Grundsein einer Nichtigkeit zurecht besteht.

Die existenziale Nichtigkeit hat keineswegs den Charakter einer Privation, eines Mangels gegenüber einem ausgesteckten Ideal, das im Dasein nicht erreicht wird, sondern das Sein dieses Seienden ist vor allem, was es entwerfen kann und meist erreicht, als Entwerfen schon nichtig. Diese Nichtigkeit tritt daher auch nicht gelegentlich am Dasein auf, um an ihm als dunkle Qualität zu haften, die es, weit genug fortgeschritten, beseitigen könnte.

Trotzdem bleibt der ontologische Sinn der Nichtheit dieser existenzialen Nichtigkeit noch dunkel. Aber das gilt auch vom ontologischen Wesen des Nicht überhaupt. Zwar hat die Ontologie und Logik dem Nicht viel zugemutet und dadurch streckenweise seine Möglichkeiten sichtbar gemacht, ohne es selbst ontologisch zu enthüllen. Die Ontologie fand das Nicht vor und machte Gebrauch davon. Ist es denn aber so selbstverständlich, daß jedes Nicht



ein Negativum im Sinne eines Mangels bedeutet? Ist seine Positivität darin erschöpft, daß es den »Übergang« konstituiert? Warum nimmt alle Dialektik zur Negation ihre Zuflucht, ohne dergleichen selbst dialektisch zu begründen, ja auch nur als Problem fixieren zu können? Hat man überhaupt je den ontologischen Ursprung der Nichtheit zum Problem gemacht oder vordem auch nur nach den Bedingungen gesucht, auf deren Grund das Problem des Nicht und seiner Nichtheit und deren Möglichkeit sich stellen läßt? Und wo sollen sie anders zu finden sein als in der thematischen Klärung des Sinnes von Sein überhaupt?

Schon für die ontologische Interpretation des Schuldphänomens reichen die überdies wenig durchsichtigen Begriffe von Privation und Mangel nicht aus, wenngleich sie hinreichend formal gefaßt eine weitgehende Verwendung zulassen. Am allerwenigsten ist dem existenzialen Phänomen der Schuld näherzukommen durch die Orientierung an der Idee des Bösen, des malum als privatio boni. Wie denn das bonum und die privatio dieselbe ontologische Herkunft aus der Ontologie des Vorhandenen haben, die auch der daraus »abgezogenen« Idee des »Wertes« zukommt.

Seiendes, dessen Sein Sorge ist, kann sich nicht nur mit faktischer Schuld beladen, sondern ist im Grunde seines Seins schuldig, welches Schuldigsein allererst die ontologische Bedingung dafür gibt, daß das Dasein faktisch existierend schuldig werden kann. Dieses wesenhafte Schuldigsein ist gleichursprünglich die existenziale Bedingung der Möglichkeit für das »moralisch« Gute und Böse, d. h. für die Moralität überhaupt und deren faktisch mögliche Ausformungen. Durch die Moralität kann das ursprüngliche Schuldigsein nicht bestimmt werden, weil sie es für sich selbst schon voraussetzt.

Aber welche Erfahrung spricht für dieses ursprüngliche Schuldigsein des Daseins? Man vergesse jedoch die Gegenfrage nicht: »ist« Schuld nur »da«, wenn ein Schuldbewußtsein wach wird, oder bekundet sich darin, daß die Schuld »schläft«, nicht gerade das ursprüngliche Schuldigsein? Daß dieses zunächst und zumeist unerschlossen bleibt, durch das verfallende Sein des Daseins verschlossen gehalten wird, enthüllt nur die besagte Nichtigkeit. Ursprünglicher als jedes Wissen darum ist das Schuldigsein. Und nur weil das Dasein im Grunde seines Seins schuldig ist und als geworfen verfallendes sich ihm selbst verschließt, ist das Gewissen möglich, wenn anders der Ruf dieses Schuldigsein im Grunde zu verstehen gibt.

Der Ruf ist Ruf der Sorge. Das Schuldigsein konstituiert das



Sein, das wir Sorge nennen. In der Unheimlichkeit steht das Dasein ursprünglich mit sich selbst zusammen. Sie bringt dieses Seiende vor seine unverstellte Nichtigkeit, die zur Möglichkeit seines eigensten Seinkönnens gehört. Sofern es dem Dasein – als Sorge – um sein Sein geht, ruft es aus der Unheimlichkeit sich selbst als faktisch-verfallendes Man-selbst auf zu seinem Seinkönnen. Der Anruf ist vorrufender Rückruf, vor: in die Möglichkeit, selbst das geworfene Seiende, das es ist, existierend zu übernehmen, zurück: in die Geworfenheit, um sie als den nichtigen Grund zu verstehen, den es in die Existenz aufzunehmen hat. Der vorrufende Rückruf des Gewissens gibt dem Dasein zu verstehen, daß es – nichtiger Grund seines nichtigen Entwurfs in der Möglichkeit seines Seins stehend – aus der Verlorenheit in das Man sich zu ihm selbst zurückholen soll, d. h. schuldig ist.

Was sich das Dasein dergestalt zu verstehen gibt, wäre dann doch eine Kenntnis von ihm selbst. Und das solchem Ruf entsprechende Hören wäre eine Kenntnisnahme des Faktums »schuldig«. Soll aber gar der Ruf den Charakter des Aufrufens haben, führt dann diese Auslegung des Gewissens nicht zu einer vollendeten Verkehrung der Gewissensfunktion? Aufrufen zum Schuldigsein, sagt das nicht Aufruf zur Bosheit?

Diesen Rufsinn wird auch die gewaltsamste Interpretation dem Gewissen nicht aufbürden wollen. Was soll aber dann »Aufrufen zum Schuldigsein« noch besagen?

Der Rufsinn wird deutlich, wenn das Verständnis, statt den abgeleiteten Begriff der Schuld im Sinne der durch eine Tat oder Unterlassung »entstandenen« Verschuldung zu unterlegen, sich an den existenzialen Sinn des Schuldigseins hält. Das zu fordern, ist nicht Willkür, wenn der Ruf des Gewissens, aus dem Dasein selbst kommend, einzig an dieses Seiende sich richtet. Dann bedeutet aber das Aufrufen zum Schuldigsein ein Vorrufen auf das Seinkönnen, das ich je schon als Dasein bin. Dieses Seiende braucht sich nicht erst durch Verfehlungen oder Unterlassungen eine »Schuld« aufzuladen, es soll nur das »schuldig« – als welches es ist – eigentlich sein.

Das rechte Hören des Anrufs kommt dann gleich einem Sichverstehen in seinem eigensten Seinkönnen, d. h. dem Sichentwerfen auf das eigenste eigentliche Schuldigwerdenkönnen. Das verstehende Sichvorrufenlassen auf diese Möglichkeit schließt in sich das Freiwerden des Daseins für den Ruf: die Bereitschaft für das Angerufenwerdenkönnen. Das Dasein ist rufverstehend hörig seiner eigensten Existenzmöglichkeit. Es hat sich selbst gewählt.

Mit dieser Wahl ermöglicht sich das Dasein sein eigenstes Schuldigsein, das dem Man-selbst verschlossen bleibt. Die Verständigkeit des Man kennt nur Genügen und Ungenügen hinsichtlich der handlichen Regel und öffentlichen Norm. Verstöße dagegen verrechnet es und sucht Ausgleiche. Vom eigensten Schuldigsein hat es sich fortgeschlichen, um desto lauter Fehler zu bereden. Im Anruf aber wird das Manselbst auf das eigenste Schuldigsein des Selbst angerufen. Das Rufverstehen ist das Wählen — nicht des Gewissens, das als solches nicht gewählt werden kann. Gewählt wird das Gewissen-haben als Freisein für das eigenste Schuldigsein. Anrufverstehen besagt: Gewissen-haben-wollen.

Damit ist nicht gemeint: ein »gutes Gewissen« haben wollen, ebensowenig eine willentliche Pflege des Rufes, sondern einzig Bereitschaft für das Angerufenwerden. Das Gewissen-haben-wollen steht einem Aufsuchen faktischer Verschuldungen ebenso fern wie der Tendenz zu einer Befreiung von der Schuld im Sinne des wesenhaften »schuldig«.

Das Gewissen-haben-wollen ist vielmehr die ursprünglichste existenzielle Voraussetzung für die Möglichkeit des faktischen Schuldigwerdens. Rufverstehend läßt das Dasein das eigenste Selbst aus seinem gewählten Seinkönnen in sich handeln. Nur so kann es verantwortlich sein. Jedes Handeln aber ist faktisch notwendig »gewissenlos«, nicht nur weil es faktische moralische Verschuldung nicht vermeidet, sondern weil es auf dem nichtigen Grunde seines nichtigen Entwerfens je schon im Mitsein mit Andern an ihnen schuldig geworden ist. So wird das Gewissenhaben-wollen zur Übernahme der wesenhaften Gewissenlosigkeit, innerhalb der allein die existenzielle Möglichkeit besteht, »gut« zu sein.

Ob der Ruf gleich nichts zur Kenntnis gibt, so ist er doch nicht nur kritisch, sondern positiv; er erschließt das ursprünglichste Seinkönnen des Daseins als Schuldigsein. Das Gewissen offenbart sich demnach als eine zum Sein des Daseins gehörende Bezeugung, in der es dieses selbst vor sein eigenstes Seinkönnen ruft. Läßt sich das so bezeugte eigentliche Seinkönnen existenzial konkreter bestimmen? Vorgängig erhebt sich die Frage: kann die vollzogene Herausstellung eines im Dasein selbst bezeugten Seinkönnens eine zureichende Evidenz beanspruchen, solange das Befremden nicht geschwunden ist, daß hier das Gewissen einseitig auf die Daseinsverfassung zurückinterpretiert wurde mit voreiliger Übergehung all der Befunde, die der vulgären Gewissensauslegung bekannt sind? Läßt sich denn in der vorstehenden Interpretation das Gewissensphänomen so,



wie es »wirklich« ist, überhaupt noch wiedererkennen? Wurde da nicht mit allzu sicherem Freimut aus der Seinsverfassung des Daseins eine Idee von Gewissen deduziert?

Um dem letzten Schritt der Gewissensinterpretation, der existenzialen Umgrenzung des im Gewissen bezeugten eigentlichen Seinkönnens, auch für das vulgäre Gewissensverständnis den Zugang zu sichern, bedarf es der ausdrücklichen Nachweisung des Zusammenhangs der Ergebnisse der ontologischen Analyse mit den alltäglichen Gewissenserfahrungen.

§ 59. Die existenziale Interpretation des Gewissens und die vulgäre Gewissensauslegung.

Das Gewissen ist der Ruf der Sorge aus der Unheimlichkeit des In-der-Welt-seins, der das Dasein zum eigensten Schuldigseinkönnen aufruft. Als entsprechendes Verstehen des Anrufs ergab sich das Gewissen-haben-wollen. Beide Bestimmungen lassen sich nicht ohne weiteres mit der vulgären Gewissensauslegung in Einklang bringen. Sie scheinen ihr sogar direkt zu widerstreiten. Vulgär nennen wir die Gewissensauslegung, weil sie sich bei der Charakteristik des Phänomens und der Kennzeichnung seiner »Funktion« an das hält, was man als Gewissen kennt, wie man ihm folgt bzw. nicht folgt.

Aber muß denn die ontologische Interpretation überhaupt mit der vulgären Auslegung übereinstimmen? Trifft diese nicht ein grundsätzlicher ontologischer Verdacht? Wenn sich das Dasein zunächst und zumeist aus dem Besorgten her versteht und seine Verhaltungen alle als Besorgen auslegt, wird es dann nicht gerade die Weise seines Seins verfallend-verdeckend auslegen, die es als Ruf aus der Verlorenheit in die Besorgnisse des Man zurückholen will? Die Alltäglichkeit nimmt das Dasein als ein Zuhandenes, das besorgt, d. h. verwaltet und verrechnet wird. Das »Leben« ist ein »Geschäft«, gleichviel ob es seine Kosten deckt oder nicht.

Und so besteht denn mit Rücksicht auf die vulgäre Seinsart des Daseins selbst keine Gewähr, daß die ihr entspringende Gewissensauslegung und die an dieser orientierten Gewissenstheorien für ihre Interpretation den angemessenen ontologischen Horizont gewonnen haben. Trotzdem muß auch die vulgäre Gewissenserfahrung das Phänomen irgendwie — vorontologisch — treffen. Daraus folgt ein Doppeltes: die alltägliche Gewissensauslegung kann einerseits nicht als letztes Kriterium gelten für die »Objektivität« einer ontologischen Analyse. Diese hat andererseits kein Recht, sich über das alltägliche Gewissensverständnis hinwegzusetzen und die darauf gegründeten anthropologischen,

psychologischen und theologischen Gewissenstheorien zu übergehen. Wenn die existenziale Analyse das Gewissensphänomen in seiner ontologischen Verwurzelung freigelegt hat, müssen gerade aus ihr die vulgären Auslegungen verständlich werden, nicht zuletzt in dem, worin sie das Phänomen verfehlen, und warum sie es verdecken. Da jedoch die Gewissensanalyse im Problemzusammenhang dieser Abhandlung nur im Dienste der ontologischen Fundamentalfrage steht, muß sich die Charakteristik des Zusammenhangs zwischen existenzialer Gewissensinterpretation und vulgärer Gewissensauslegung mit einem Hinweis auf die wesentlichen Probleme begnügen.

Was die vulgäre Gewissensauslegung gegen die vorgelegte Interpretation des Gewissens als Aufruf der Sorge zum Schuldigsein einwenden möchte, ist ein Vierfaches: 1. Das Gewissen hat wesentlich kritische Funktion. 2. Das Gewissen spricht je relativ auf eine bestimmte vollzogene oder gewollte Tat. 3. Die »Stimme« ist erfahrungsgemäß nie so wurzelhaft auf das Sein des Daseins bezogen. 4. Die Interpretation trägt den Grundformen des Phänomens, dem »bösen« und »guten«, dem »rügenden« und »warnenden« Gewissen, keine Rechnung.

Die Erörterung beginne mit dem zuletzt genannten Bedenken. In allen Gewissensauslegungen hat das »böse«, »schlechte« Gewissen den Vorrang. Gewissen ist primär »böses«. Darin bekundet sich, daß alle Gewissenserfahrung so etwas wie ein »schuldig« zuerst erfährt. Wie wird aber in der Idee des schlechten Gewissens die Bekundung des Böseseins verstanden? Das »Gewissenserlebnis« taucht auf nach der vollzogenen Tat bzw. Unterlassung. Die Stimme folgt dem Vergehen nach und weist zurück auf das vorgefallene Ereignis, wodurch sich das Dasein mit Schuld beladen hat. Wenn das Gewissen ein »Schuldigsein« bekundet, dann kann sich das nicht vollziehen als Aufruf zu ..., sondern als erinnerndes Verweisen auf die zugezogene Schuld.

Aber schließt die »Tatsache« des Nachkommens der Stimme aus, daß der Ruf nicht doch im Grunde ein Vorrufen ist? Daß die Stimme als nachfolgende Gewissensregung gefaßt wird, beweist noch nicht ein ursprüngliches Verstehen des Gewissensphänomens. Wenn die faktische Verschuldung nur die Veranlassung für das faktische Rufen des Gewissens wäre? Wenn die gekennzeichnete Interpretation des »bösen« Gewissens auf halbem Wege stehen bliebe? Daß dem so ist, erhellt aus der ontologischen Vorhabe, in die das Phänomen mit der genannten Interpretation gebracht wird. Die Stimme ist etwas, das auftaucht, in der Abfolge der vorhandenen Erlebnisse seine Stelle

hat und dem Erlebnis der Tat nachfolgt. Aber weder der Ruf noch die geschehene Tat noch die aufgeladene Schuld sind Vorkommnisse vom Charakter des Vorhandenen, das abläuft. Der Ruf hat die Seinsart der Sorge. In ihm »ist« das Dasein sich selbst vorweg, so zwar, daß es sich zugleich zurückrichtet auf seine Geworfenheit. Nur der nächste Ansatz des Daseins als Abfolgezusammenhang eines Nacheinander von Erlebnissen ermöglicht es, die Stimme als etwas Nachkommendes, Späteres und daher notwendig Zurückverweisendes zu nehmen. Die Stimme ruft wohl zurück, aber über die geschehene Tat zurück in das geworfene Schuldigsein, das »früher« ist als jede Verschuldung. Der Rückruf ruft aber zugleich vor auf das Schuldig*sein* als in der eigenen Existenz zu ergreifendes, sodaß das eigentliche existenzielle Schuldig*sein* gerade erst dem Ruf »nachfolgt«, nicht umgekehrt. Das schlechte Gewissen ist im Grunde so wenig nur rügend-rückweisend, daß es eher vorweisend in die Geworfenheit zurückruft. *Die Folgeordnung ablaufender Erlebnisse gibt nicht die phänomenale Struktur des Existierens.*

Wenn schon die Charakteristik des »schlechten« Gewissens das ursprüngliche Phänomen nicht erreicht, dann gilt das noch mehr von der des »guten«, mag man es als eine selbständige Gewissensform nehmen oder als eine in dem »schlechten« wesenhaft fundierte. Das »gute« Gewissen müßte, entsprechend wie das »schlechte« ein »Bösesein«, das »Gutsein« des Daseins kundgeben. Man sieht leicht, daß damit das Gewissen, vordem der »Ausfluß der göttlichen Macht«, jetzt zum Knecht des Pharisäismus wird. Es soll den Menschen von sich sagen lassen: »ich bin gut«; wer kann das sagen, und wer wollte es weniger sich bestätigen als gerade der Gute? An dieser unmöglichen Konsequenz der Idee des guten Gewissens kommt aber nur zum Vorschein, daß das Gewissen ein Schuldigsein ruft.

Um der genannten Konsequenz zu entgehen, hat man das »gute« Gewissen als Privation des »schlechten« interpretiert und als »erlebten Mangel des schlechten Gewissens« bestimmt[1]. Demnach wäre es ein Erfahren des Nichtauftauchens des Rufes, d. h. dessen, daß ich mir nichts vorzuwerfen habe. Aber wie ist dieser »Mangel« »*erlebt*«? Das vermeintliche Erleben ist überhaupt kein Erfahren eines Rufes, sondern das Sichvergewissern, daß eine dem Dasein zugesprochene Tat von ihm nicht begangen wurde und es *deshalb*

1) Vgl. M. *Scheler*, Der Formalismus in der Ethik und die materiale Wertethik. II. Teil. *Dieses* Jahrbuch Bd. II (1916), S. 192.

unſchuldig iſt. Das Gewißwerden des Nichtgetanhabens hat *überhaupt nicht* den Charakter eines Gewiſſensphänomens. Im Gegenteil: dieſes Gewißwerden kann eher ein Vergeſſen des Gewiſſens bedeuten, d. h. das Heraustreten aus der Möglichkeit, angerufen werden zu können. Die genannte »Gewißheit« birgt das beruhigende Niederhalten des Gewiſſenhabenwollens in ſich, d. h. des Verſtehens des eigenſten, ſtändigen Schuldigſeins. Das »gute« Gewiſſen iſt weder eine ſelbſtändige noch eine fundierte Gewiſſensform, d. h. überhaupt kein Gewiſſensphänomen.

Sofern die Rede von einem »guten« Gewiſſen der Gewiſſenserfahrung des alltäglichen Daſeins entſpringt, verrät dieſes damit nur, daß es, auch wenn es vom »ſchlechten« Gewiſſen ſpricht, das Phänomen im Grunde nicht trifft. Denn faktiſch orientiert ſich die Idee des »ſchlechten« an der des »guten« Gewiſſens. Die alltägliche Auslegung hält ſich in der Dimenſion des beſorgenden Verrechnens und Ausgleichens von »Schuld« und »Unſchuld«. In dieſem Horizont wird dann die Gewiſſensſtimme »erlebt«.

Mit der Charakteriſtik der Urſprünglichkeit der Ideen eines »ſchlechten« und »guten« Gewiſſens iſt auch ſchon über die Unterſcheidung eines vorweiſend-warnenden und eines rückweiſend-rügenden Gewiſſens entſchieden. Zwar ſcheint die Idee des warnenden Gewiſſens dem Phänomen des Aufrufs zu... am nächſten zu kommen. Es teilt mit dieſem den Charakter der Vorweiſung. Aber dieſe Zuſammenſtimmung iſt doch nur Schein. Die Erfahrung eines warnenden Gewiſſens ſieht die Stimme wiederum nur orientiert auf die gewollte Tat, vor der ſie bewahren will. Die Warnung, als Unterbindung des Gewollten, iſt aber nur deshalb möglich, weil der »warnende« Ruf auf das Seinkönnen des Daſeins zielt, d. i. auf das Sichverſtehen im Schuldigſein, an dem erſt das »Gewollte« zerbricht. Das warnende Gewiſſen hat nicht die Funktion der momentweiſen Regelung eines Freibleibens von Verſchuldungen. Die Erfahrung eines »warnenden« Gewiſſens ſieht nur wieder die Ruftendenz des Gewiſſens ſo weit, als ſie für die Verſtändigkeit des Man zugänglich bleibt.

Das an dritter Stelle genannte Bedenken beruft ſich darauf, daß die alltägliche Gewiſſenserfahrung ſo etwas wie ein Aufgerufenwerden zum Schuldigſein *nicht kennt*. Das muß zugegeben werden. Verbürgt die alltägliche Gewiſſenserfahrung aber damit ſchon, daß in ihr der volle mögliche Rufgehalt der Gewiſſensſtimme gehört iſt? Folgt daraus, daß die auf die vulgäre Gewiſſenserfahrung gegründeten Gewiſſenstheorien für die Analyſe des Phänomens ſich



des angemessenen ontologischen Horizonts vergewissert haben? Zeigt nicht vielmehr eine wesenhafte Seinsart des Daseins, das Verfallen, daß sich dieses Seiende zunächst und zumeist ontisch aus dem Horizont des Besorgens versteht, ontologisch aber das Sein im Sinne von Vorhandenheit bestimmt? Daraus erwächst aber eine zweifache Verdeckung des Phänomens: Die Theorie sieht eine in ihrer Seinsart zumeist sogar ganz unbestimmte Abfolge von Erlebnissen oder »psychischen Vorgängen«. Der Erfahrung begegnet das Gewissen als Richter und Mahner, mit dem das Dasein rechnend verhandelt.

Daß Kant seiner Gewissensinterpretation die »Gerichtshofvorstellung« als Leitidee zugrundelegt, ist nicht zufällig, sondern durch die Idee des Sitten*gesetzes* nahegelegt — wenngleich sein Begriff der Moralität von Nützlichkeitsmoral und Eudaimonismus weit entfernt bleibt. Auch die Werttheorie, mag sie formal oder material angesetzt sein, hat eine »Metaphysik der Sitten«, d. h. Ontologie des Daseins und der Existenz zur unausgesprochenen ontologischen Voraussetzung. Das Dasein gilt als Seiendes, das zu besorgen ist, welches Besorgen den Sinn der »Wertverwirklichung« bzw. Normerfüllung hat.

Die Berufung auf den Umkreis dessen, was die alltägliche Gewissenserfahrung als einzige Instanz für die Gewissensinterpretation kennt, wird sich erst dann ins Recht setzen können, wenn sie zuvor bedacht hat, ob in ihr das Gewissen überhaupt eigentlich zugänglich werden kann.

Damit verliert auch der weitere Einwand seine Kraft, die existenziale Interpretation übersehe, daß sich der Gewissensruf je auf eine bestimmte »verwirklichte« oder gewollte Tat beziehe. Daß der Ruf häufig in solcher Ruftendenz erfahren wird, kann wiederum nicht geleugnet werden. Die Frage bleibt nur, ob diese Ruferfahrung den Ruf sich völlig »ausrufen« läßt. Die verständige Auslegung mag vermeinen, sich an die »Tatsachen« zu halten, und hat am Ende doch schon durch ihre Verständigkeit die Erschließungstragweite des Rufes eingeschränkt. So wenig das »gute« Gewissen sich in den Dienst eines »Pharisäismus« stellen läßt, so wenig darf die Funktion des »schlechten« Gewissens herabgedrückt werden auf ein Anzeigen vorhandener oder ein Abdrängen möglicher Verschuldungen. Gleich als wäre das Dasein ein »Haushalt«, dessen Verschuldungen nur ordentlich ausgeglichen zu werden brauchen, damit das Selbst als unbeteiligter Zuschauer »neben« diesen Erlebnisabläufen stehen kann.

Wenn aber für den Ruf die Bezogenheit auf faktisch »vorhandene« Schuld oder faktisch gewollte schuldbare Tat nicht primär



ist und daher das »rügende« und »warnende« Gewissen keine ursprünglichen Ruffunktionen ausdrücken, dann wird damit auch dem erstgenannten Bedenken der Boden entzogen, die existenziale Interpretation verkenne die »wesentlich« kritische Leistung des Gewissens. Auch dieses Bedenken entspringt einer in gewissen Grenzen echten Sicht auf das Phänomen. Denn in der Tat läßt sich im Rufgehalt nichts aufweisen, was die Stimme »positiv« empfiehlt und gebietet. Aber wie wird diese vermißte Positivität der Gewissensleistung verstanden? Folgt aus ihr der »negative« Charakter des Gewissens?

Vermißt wird ein »positiver« Gehalt im Gerufenen aus der Erwartung einer jeweilig brauchbaren Angabe verfügbarer und berechenbarer sicherer Möglichkeiten des »Handelns«. Diese Erwartung gründet im Auslegungshorizont des verständigen Besorgens, der das Existieren des Daseins unter die Idee eines regelbaren Geschäftsganges zwingt. Solche Erwartungen, die z. T. auch der Forderung einer materialen Wertethik gegenüber einer »nur« formalen unausgesprochen zugrundeliegen, werden allerdings durch das Gewissen enttäuscht. Dergleichen »praktische« Anweisungen gibt der Gewissensruf nicht, einzig deshalb, weil er das Dasein zur Existenz, zum eigensten Selbstseinkönnen, aufruft. Mit den erwarteten eindeutig verrechenbaren Maximen würde das Gewissen der Existenz nichts Geringeres versagen als — die Möglichkeit zu handeln. Weil das Gewissen offenbar in dieser Weise nicht »positiv« sein kann, fungiert es aber auch nicht in derselben Weise »nur negativ«. Der Ruf erschließt nichts, was positiv oder negativ sein könnte als Besorgbares, weil er ein ontologisch völlig anderes Sein meint, die Existenz. Im existenzialen Sinne dagegen gibt der rechtverstandene Ruf das »Positivste«, d. h. die eigenste Möglichkeit, die das Dasein sich vorgeben kann, als vorrufender Rückruf in das jeweils faktische Selbstseinkönnen. Den Ruf eigentlich hören, bedeutet, sich in das faktische Handeln bringen. Die vollzureichende Interpretation des im Ruf Gerufenen gewinnen wir aber erst dadurch, daß die existenziale Struktur herausgestellt wird, die im eigentlich hörenden Anrufverstehen als solchem liegt.

Zuvor galt es zu zeigen, wie die Phänomene, die der vulgären Gewissensauslegung allein vertraut sind, ontologisch angemessen verstanden, auf den ursprünglichen Sinn des Gewissensrufes zurückweisen; sodann, daß die vulgäre Auslegung der Begrenztheit der verfallenden Selbstauslegung des Daseins entspringt und — weil das



Verfallen zur Sorge selbst gehört – auch *bei aller Selbstverständlichkeit keineswegs zufällig* ist.

Die ontologische Kritik der vulgären Gewissensauslegung könnte dem Mißverständnis unterliegen, als wollte mit dem Nachweis der *existenzialen* Nichtursprünglichkeit der alltäglichen Gewissenserfahrung etwas über die *existenzielle* »moralische Qualität« des in ihr sich haltenden Daseins geurteilt werden. Sowenig die Existenz notwendig und direkt beeinträchtigt wird durch ein ontologisch unzureichendes Gewissensverständnis, so wenig ist durch eine existenzial angemessene Interpretation des Gewissens das existenzielle Verstehen des Rufes gewährleistet. Der Ernst ist in der vulgären Gewissenserfahrung nicht weniger möglich als der Unernst in einem ursprünglicheren Gewissensverständnis. Gleichwohl erschließt die existenzial ursprünglichere Interpretation auch *Möglichkeiten* ursprünglicheren existenziellen Verstehens, solange ontologisches Begreifen sich nicht von der ontischen Erfahrung abschnüren läßt.

§ 60. Die existenziale Struktur des im Gewissen bezeugten eigentlichen Seinkönnens.

Die existenziale Interpretation des Gewissens soll eine im Dasein selbst *seiende* Bezeugung seines eigensten Seinkönnens herausstellen. Die Weise, nach der das Gewissen bezeugt, ist kein indifferentes Kundgeben, sondern vorrufender Aufruf zum Schuldigsein. Das so Bezeugte wird »erfaßt« im Hören, das den Ruf in dem von ihm selbst intendierten Sinne unverstellt versteht. Das Anrufverstehen als *Seinsmodus* des Daseins gibt erst den phänomenalen Bestand des im Gewissensruf Bezeugten. Das eigentliche Rufverstehen charakterisierten wir als Gewissen-haben-wollen. Dieses In-sich-handeln-lassen des eigensten Selbst aus ihm selbst in seinem Schuldigsein repräsentiert phänomenal das im Dasein selbst bezeugte eigentliche Seinkönnen. Dessen existenziale Struktur muß nunmehr freigelegt werden. Nur so dringen wir zu der im Dasein selbst erschlossenen Grundverfassung der *Eigentlichkeit* seiner Existenz vor.

Gewissen-haben-wollen ist als Sich-verstehen im eigensten Seinkönnen eine Weise der *Erschlossenheit* des Daseins. Außer durch Verstehen wird diese durch Befindlichkeit und Rede konstituiert. Existenzielles Verstehen besagt: sich entwerfen auf die je eigenste faktische Möglichkeit des In-der-Welt-sein-könnens. Sein*können* aber ist nur verstanden im Existieren in dieser Möglichkeit.

Welche Stimmung entspricht solchem Verstehen? Das Rufverstehen erschließt das eigene Dasein in der Unheimlichkeit seiner Vereinzelung.

Die im Verstehen mitenthüllte Unheimlichkeit wird genuin erschlossen durch die ihm zugehörige Befindlichkeit der Angst. Das Faktum der Gewissensangst ist eine phänomenale Bewährung dafür, daß das Dasein im Rufverstehen vor die Unheimlichkeit seiner selbst gebracht ist. Das Gewissenhabenwollen wird Bereitschaft zur Angst.

Das dritte Wesensmoment der Erschlossenheit ist die Rede. Dem Ruf als ursprünglicher Rede des Daseins entspricht nicht eine Gegenrede – etwa gar im Sinne eines verhandelnden Beredens dessen, was das Gewissen sagt. Das verstehende Hören des Rufes versagt sich die Gegenrede nicht deshalb, weil es von einer »dunklen Macht« überfallen ist, die es niederzwingt, sondern weil es sich den Rufgehalt unverdeckt zueignet. Der Ruf stellt vor das ständige Schuldigsein und holt so das Selbst aus dem lauten Gerede der Verständigkeit des Man zurück. Demnach ist der zum Gewissen-haben-wollen gehörende Modus der artikulierenden Rede die Verschwiegenheit. Schweigen wurde als wesenhafte Möglichkeit der Rede charakterisiert[1]. Wer schweigend zu verstehen geben will, muß »etwas zu sagen haben«. Das Dasein gibt sich im Anruf sein eigenstes Seinkönnen zu verstehen. Daher ist dieses Rufen ein Schweigen. Die Gewissensrede kommt nie zur Verlautbarung. Das Gewissen ruft nur schweigend, d. h. der Ruf kommt aus der Lautlosigkeit der Unheimlichkeit und ruft das aufgerufene Dasein als still zu werdendes in die Stille seiner selbst zurück. Das Gewissen-haben-wollen versteht daher diese schweigende Rede einzig angemessen in der Verschwiegenheit. Sie entzieht dem verständigen Gerede des Man das Wort.

Das schweigende Reden des Gewissens nimmt die verständige Gewissensauslegung, die sich »streng an Tatsachen hält«, zum Anlaß, das Gewissen als überhaupt nicht feststellbar und vorhanden auszugeben. Daß man, nur lautes Gerede hörend und verstehend, keinen Ruf »konstatieren« kann, wird dem Gewissen zugeschoben mit der Ausrede, es sei »stumm« und offenbar nicht vorhanden. Mit dieser Auslegung verdeckt das Man nur das ihm eigene Überhören des Rufes und die verkürzte Reichweite seines »Hörens«.

Die im Gewissen-haben-wollen liegende Erschlossenheit des Daseins wird demnach konstituiert durch die Befindlichkeit der Angst, durch das Verstehen als Sichentwerfen auf das eigenste Schuldigsein und durch die Rede als Verschwiegenheit. Diese ausgezeichnete, im Dasein selbst durch sein Gewissen bezeugte eigentliche Erschlossenheit

1) Vgl. § 34, S. 164.



— *das verschwiegene, angstbereite Sichentwerfen auf das eigenste Schuldigsein* — nennen wir die *Entschlossenheit*.

Die Entschlossenheit ist ein ausgezeichneter Modus der Erschlossenheit des Daseins. Die Erschlossenheit aber wurde früher[1] existenzial interpretiert als die *ursprüngliche Wahrheit*. Diese ist primär keine Qualität des »Urteils« noch überhaupt eines bestimmten Verhaltens, sondern ein wesenhaftes Konstitutivum des In-der-Welt-seins als solchen. Wahrheit muß als fundamentales Existenzial begriffen werden. Die ontologische Klärung des Satzes: »Dasein ist in der Wahrheit« hat die ursprüngliche Erschlossenheit dieses Seienden als *Wahrheit der Existenz* angezeigt und für deren Umgrenzung auf die Analyse der Eigentlichkeit des Daseins verwiesen[2].

Nunmehr ist mit der Entschlossenheit die ursprünglichste, weil *eigentliche* Wahrheit des Daseins gewonnen. Die Erschlossenheit des Da erschließt gleichursprünglich das je ganze In-der-Welt-sein, d. h. die Welt, das In-Sein und das Selbst, das als »ich bin« dieses Seiende ist. Mit der Erschlossenheit von Welt ist je schon innerweltliches Seiendes entdeckt. Die Entdecktheit des Zuhandenen und Vorhandenen gründet in der Erschlossenheit der Welt[3]; denn die Freigabe der jeweiligen Bewandtnisganzheit des Zuhandenen verlangt ein Vorverstehen der Bedeutsamkeit. Sie verstehend, weist sich das besorgende Dasein umsichtig auf das begegnende Zuhandene an. Das Verstehen der Bedeutsamkeit als Erschlossenheit der jeweiligen Welt gründet wiederum im Verstehen des Worumwillen, darauf alles Entdecken der Bewandtnisganzheit zurückgeht. Das Umwillen des Unterkommens, des Unterhalts, des Fortkommens sind nächste und ständige Möglichkeiten des Daseins, auf die sich dieses Seiende, dem es um sein Sein geht, je schon entworfen hat. In sein »Da« geworfen, ist das Dasein faktisch je auf eine bestimmte — seine — »Welt« angewiesen. In eins damit sind die nächsten faktischen Entwürfe von der besorgenden *Verlorenheit* in das Man geführt. Diese kann vom je eigenen Dasein angerufen, der Anruf kann verstanden werden in der Weise der Entschlossenheit. Diese *eigentliche* Erschlossenheit modifiziert aber dann gleichursprünglich die in ihr fundierte Entdecktheit der »Welt« und die Erschlossenheit des Mitdaseins der Anderen. Die zuhandene »Welt« wird nicht »inhaltlich« eine andere, der Kreis der Anderen wird nicht ausgewechselt, und

1) Vgl. § 44, S. 212 ff. 2) Vgl. a. a. O. S. 221. 3) Vgl. § 18, S. 83 ff.

doch ist das verstehende besorgende Sein zum Zuhandenen und das fürsorgende Mitsein mit den Anderen jetzt aus deren eigenstem Selbstseinkönnen heraus bestimmt.

Die Entschlossenheit löst als *eigentliches Selbstsein* das Dasein nicht von seiner Welt ab, isoliert es nicht auf ein freischwebendes Ich. Wie sollte sie das auch — wo sie doch als eigentliche Erschlossenheit nichts anderes als das *In-der-Welt-sein eigentlich* ist. Die Entschlossenheit bringt das Selbst gerade in das jeweilige besorgende Sein bei Zuhandenem und stößt es in das fürsorgende Mitsein mit den Anderen.

Aus dem Worumwillen des selbstgewählten Seinkönnens gibt sich das entschlossene Dasein frei für seine Welt. Die Entschlossenheit zu sich selbst bringt das Dasein erst in die Möglichkeit, die mitseienden Anderen »sein« zu lassen in ihrem eigensten Seinkönnen und dieses in der vorspringend-befreienden Fürsorge mitzuerschließen. Das entschlossene Dasein kann zum »Gewissen« der Anderen werden. Aus dem eigentlichen Selbstsein der Entschlossenheit entspringt allererst das eigentliche Miteinander, nicht aber aus den zweideutigen und eifersüchtigen Verabredungen und den redseligen Verbrüderungen im Man und dem, was man unternehmen will.

Die Entschlossenheit ist ihrem ontologischen Wesen nach je die eines jeweiligen faktischen Daseins. Das Wesen dieses Seienden ist seine Existenz. Entschlossenheit »existiert« nur als verstehend-sich-entwerfender Entschluß. Aber woraufhin erschließt sich das Dasein in der Entschlossenheit? Wozu soll es sich entschließen? Die Antwort vermag *nur* der Entschluß selbst zu geben. Es wäre ein völliges Mißverstehen des Phänomens der Entschlossenheit, wollte man meinen, es sei lediglich ein aufnehmendes Zugreifen gegenüber vorgelegten und anempfohlenen Möglichkeiten. *Der Entschluß ist gerade erst das erschließende Entwerfen und Bestimmen der jeweiligen faktischen Möglichkeit.* Zur Entschlossenheit gehört notwendig die *Unbestimmtheit*, die jedes faktisch-geworfene Seinkönnen des Daseins charakterisiert. Ihrer selbst sicher ist die Entschlossenheit nur als Entschluß. Aber die *existenzielle*, jeweils erst im Entschluß sich bestimmende *Unbestimmtheit* der Entschlossenheit hat gleichwohl ihre *existenziale Bestimmtheit.*

Das Wozu der Entschlossenheit ist ontologisch vorgezeichnet in der Existenzialität des Daseins überhaupt als Seinkönnen in der Weise der besorgenden Fürsorge. Als Sorge aber ist das Dasein durch Faktizität und Verfallen determiniert. Erschlossen in seinem »Da«, hält es sich gleichursprünglich in der Wahrheit und Unwahr-



heit[1]. Das gilt »eigentlich« gerade von der Entschlossenheit als der eigentlichen Wahrheit. Sie eignet sich die Unwahrheit eigentlich zu. Das Dasein ist je schon und demnächst vielleicht wieder in der Unentschlossenheit. Dieser Titel drückt nur das Phänomen aus, das als Ausgeliefertsein an die herrschende Ausgelegtheit des Man interpretiert wurde. Das Dasein wird als Man-selbst von der verständigen Zweideutigkeit der Öffentlichkeit »gelebt«, in der sich niemand entschließt, und die doch schon immer beschlossen hat. Die Entschlossenheit bedeutet Sich-aufrufen-lassen aus der Verlorenheit in das Man. Die Unentschlossenheit des Man bleibt gleichwohl in Herrschaft, nur vermag sie die entschlossene Existenz nicht anzufechten. Unentschlossenheit meint als Gegenbegriff zu der existenzial verstandenen Entschlossenheit nicht eine ontisch-psychische Beschaffenheit im Sinne eines Belastetseins mit Hemmungen. Auch der Entschluß bleibt auf das Man und seine Welt angewiesen. Das zu verstehen, gehört mit zu dem, was er erschließt, sofern die Entschlossenheit erst dem Dasein die eigentliche Durchsichtigkeit gibt. In der Entschlossenheit geht es dem Dasein um sein eigenstes Seinkönnen, das als geworfenes nur auf bestimmte faktische Möglichkeiten sich entwerfen kann. Der Entschluß entzieht sich nicht der »Wirklichkeit«, sondern entdeckt erst das faktisch Mögliche, so zwar, daß er es dergestalt, wie es als eigenstes Seinkönnen im Man möglich ist, ergreift. Die existenziale Bestimmtheit des je möglichen entschlossenen Daseins umfaßt die konstitutiven Momente des bisher übergangenen existenzialen Phänomens, das wir S i t u a t i o n nennen.

In dem Terminus Situation (Lage — »in der Lage sein«) schwingt eine räumliche Bedeutung mit. Wir werden nicht versuchen wollen, sie aus dem existenzialen Begriff auszumerzen. Denn sie liegt auch im »Da« des Daseins. Zum In-der-Welt-sein gehört eine eigene Räumlichkeit, die durch die Phänomene der Ent-fernung und Ausrichtung charakterisiert ist. Das Dasein »räumt ein«, sofern es faktisch existiert[2]. Die daseinsmäßige Räumlichkeit aber, auf Grund deren sich die Existenz je ihren »Ort« bestimmt, gründet in der Verfassung des In-der-Welt-seins. Das primäre Konstitutivum dieser Verfassung ist die Erschlossenheit. So wie die Räumlichkeit des Da in der Erschlossenheit gründet, so hat die Situation ihre Fundamente in der Entschlossenheit. Die Situation ist das je in der Entschlossenheit erschlossene Da, als welches das existierende Seiende da ist. Die Situation ist nicht ein vorhandener Rahmen, in dem das Dasein

---

1) Vgl. § 44b, S. 222. 2) Vgl. §§ 23 u. 24, S. 104ff.

vorkommt, oder in den es sich auch nur selbst brächte. Weit entfernt von einem vorhandenen Gemisch der begegnenden Umstände und Zufälle, ist die Situation nur durch und in der Entschlossenheit. Entschlossen für das Da, als welches das Selbst existierend zu sein hat, erschließt sich ihm erst der jeweilige faktische Bewandtnischarakter der Umstände. Nur der Entschlossenheit kann das aus der Mit- und Umwelt zu-fallen, was wir Zufälle nennen.

Dem Man dagegen ist die Situation wesenhaft verschlossen. Es kennt nur die »allgemeine Lage«, verliert sich an die nächsten »Gelegenheiten« und bestreitet das Dasein aus der Verrechnung der »Zufälle«, die es, sie verkennend, für die eigene Leistung hält und ausgibt.

Die Entschlossenheit bringt das Sein des Da in die Existenz seiner Situation. Die Entschlossenheit aber umgrenzt die existenziale Struktur des im Gewissen bezeugten eigentlichen Seinkönnens, des Gewissen-haben-wollens. In ihm erkannten wir das angemessene Anrufverstehen. Daraus wird vollends deutlich, daß der Gewissensruf, wenn er zum Seinkönnen aufruft, kein leeres Existenzideal vorhält, sondern in die Situation vorruft. Diese existenziale Positivität des rechtverstandenen Gewissensrufes macht zugleich einsichtig, inwiefern die Einschränkung der Ruftendenz auf vorgekommene und vorgehabte Verschuldungen den Erschließungscharakter des Gewissens verkennt und uns nur scheinbar das konkrete Verständnis seiner Stimme vermittelt. Die existenziale Interpretation des Anrufverstehens als Entschlossenheit enthüllt das Gewissen als die im Grunde des Daseins beschlossene Seinsart, in der es sich selbst — das eigenste Seinkönnen bezeugend — seine faktische Existenz ermöglicht.

Dies unter dem Titel Entschlossenheit herausgestellte Phänomen wird kaum mit einem leeren »Habitus« und einer unbestimmten »Velleität« zusammengeworfen werden können. Die Entschlossenheit stellt sich nicht erst, kenntnisnehmend, eine Situation vor, sondern hat sich schon in sie gestellt. Als entschlossenes handelt das Dasein schon. Wir vermeiden den Terminus »Handeln« absichtlich. Denn einmal müßte er doch wieder so weit gefaßt werden, daß die Aktivität auch die Passivität des Widerstandes umgreift. Zum andern legt er das daseinsontologische Mißverständnis nahe, als sei die Entschlossenheit ein besonderes Verhalten des praktischen Vermögens gegenüber einem theoretischen. Sorge aber als besorgende Fürsorge umfaßt das Sein des Daseins so ursprünglich und ganz, daß sie in der Scheidung von theoretischem und praktischem Verhalten je schon als Ganzes vorausgesetzt werden muß und aus diesen Vermögen



nicht erst zusammengebaut werden kann mit Hilfe einer notwendig grundlosen, weil existenzial ungegründeten Dialektik. Die Entschlossenheit aber ist nur die in der Sorge gesorgte und als Sorge mögliche Eigentlichkeit dieser selbst.

Die faktischen existenziellen Möglichkeiten in ihren Hauptzügen und Zusammenhängen darzustellen und nach ihrer existenzialen Struktur zu interpretieren, fällt in den Aufgabenkreis der thematischen existenzialen Anthropologie[1]. Für die fundamentalontologische Absicht der vorliegenden Untersuchung genügt die existenziale Umgrenzung des im Gewissen aus dem Dasein selbst für es selbst bezeugten eigentlichen Seinkönnens.

Mit der Herausarbeitung der Entschlossenheit als dem verschwiegenen, angstbereiten Sichentwerfen auf das eigenste Schuldigsein ist die Untersuchung in den Stand gesetzt, den ontologischen Sinn des gesuchten eigentlichen Ganzseinkönnens des Daseins zu umgrenzen. Eigentlichkeit des Daseins ist jetzt weder ein leerer Titel noch eine erfundene Idee. Aber auch so bleibt noch das existenzial deduzierte eigentliche Sein zum Tode als eigentliches Ganzseinkönnen ein rein existenzialer Entwurf, dem die daseinsmäßige Bezeugung fehlt. Erst wenn diese gefunden ist, genügt die Untersuchung der in ihrer Problematik geforderten Aufweisung eines existenzial bewährten und geklärten eigentlichen Ganzseinkönnens des Daseins. Denn nur dann, wenn dieses Seiende in seiner Eigentlichkeit und Ganzheit phänomenal zugänglich geworden ist, kommt die Frage nach dem Sinn des Seins dieses Seienden, zu dessen Existenz Seinsverständnis überhaupt gehört, auf einen probehaltigen Boden.

Drittes Kapitel.

Das eigentliche Ganzseinkönnen des Daseins und die Zeitlichkeit als der ontologische Sinn der Sorge.

§ 61. Vorzeichnung des methodischen Schrittes von der Umgrenzung des eigentlichen daseinsmäßigen Ganzseins zur phänomenalen Freilegung der Zeitlichkeit.

Existenzial entworfen wurde ein eigentliches Ganzseinkönnen des Daseins. Die Auseinanderlegung des Phänomens enthüllte das

1) In der Richtung dieser Problematik hat zum ersten Mal K. Jaspers ausdrücklich die Aufgabe einer Weltanschauungslehre erfaßt und durchgeführt. Vgl. seine Psychologie der Weltanschauungen, 3. Aufl., 1925. Hier wird das »was der Mensch sei«, erfragt und bestimmt aus dem, was er wesenhaft sein kann (vgl. das Vorwort zur 1. Aufl.). Daraus erhellt die grundsätzliche



eigentliche Sein zum Tode als das Vorlaufen[1]. In seiner existenziellen Bezeugung aufgezeigt und zugleich existenzial interpretiert wurde das eigentliche Seinkönnen des Daseins als Entschlossenheit. Wie sollen beide Phänomene zusammengebracht werden? Führte der ontologische Entwurf des eigentlichen Ganzseinkönnens nicht in eine Dimension des Daseins, die von dem Phänomen der Entschlossenheit weit abliegt? Was soll der Tod mit der »konkreten Situation« des Handelns gemein haben? Verführt der Versuch, die Entschlossenheit und das Vorlaufen zusammenzuzwingen, nicht zu einer unerträglichen, völlig unphänomenologischen Konstruktion, die nicht einmal mehr den Charakter eines phänomenal gegründeten ontologischen Entwurfs für sich beanspruchen darf?

Ein äußerliches Zusammenbinden beider Phänomene verbietet sich von selbst. Noch bleibt als methodisch einzig möglicher Weg, von dem in seiner existenziellen Möglichkeit bezeugten Phänomen der Entschlossenheit auszugehen und zu fragen: weist die Entschlossenheit in ihrer eigensten existenziellen Seinstendenz selbst vor auf die vorlaufende Entschlossenheit als ihre eigenste eigentliche Möglichkeit? Wenn sich die Entschlossenheit ihrem eigenen Sinne nach erst dann in ihre Eigentlichkeit gebracht hätte, sobald sie sich nicht auf beliebige und je nur nächste Möglichkeiten entwirft, sondern auf die äußerste, die allem faktischen Seinkönnen des Daseins vorgelagert ist und als solche in jedes faktisch ergriffene Seinkönnen des Daseins mehr oder minder unverstellt hereinsteht? Wenn die Entschlossenheit als eigentliche Wahrheit des Daseins erst im Vorlaufen zum Tode die ihr zugehörige eigentliche Gewißheit erreichte? Wenn im Vorlaufen zum Tode erst alle faktische »Vorläufigkeit« des Entschließens eigentlich verstanden, d. h. existenziell eingeholt wäre?

Solange die existenziale Interpretation nicht vergißt, daß das ihr vorgegebene thematische Seiende die Seinsart des Daseins hat und sich nicht aus vorhandenen Stücken zu einem Vorhandenen zusammenstücken läßt, müssen sich ihre Schritte insgesamt von der Idee der Existenz leiten lassen. Das bedeutet für die Frage nach dem möglichen Zusammenhang zwischen Vorlaufen und Entschlossenheit nichts weniger als die Forderung, diese existenzialen Phänomene auf die in ihnen vorgezeichneten existenziellen Möglich-

---

existenzial-ontologische Bedeutung der »Grenzsituationen«. Die philosophische Tendenz der »Psychologie der Weltanschauungen« wird völlig verkannt, wenn man sie lediglich als Nachschlagewerk für »Weltanschauungstypen« »verwendet«.

1) Vgl. § 53, S. 260ff.

keiten zu entwerfen, und diese existenzial »zu Ende zu denken«. Dadurch verliert die Herausarbeitung der vorlaufenden Entschlossenheit als eines existenziell möglichen eigentlichen Ganzseinkönnens den Charakter einer willkürlichen Konstruktion. Sie wird zur interpretierenden Befreiung des Daseins für seine äußerste Existenzmöglichkeit.

Mit diesem Schritt bekundet die existenziale Interpretation zugleich ihren eigensten methodischen Charakter. Bisher wurden — von gelegentlich notwendigen Bemerkungen abgesehen — ausdrückliche methodische Erörterungen zurückgestellt. Es galt, erst einmal »vorzugehen« zu den Phänomenen. Vor der Freilegung des Seinssinnes des in seinem phänomenalen Grundbestande enthüllten Seienden bedarf der Gang der Untersuchung eines Aufenthaltes, nicht zu Zwecken der »Ruhe«, sondern um der Untersuchung den verschärften Antrieb zu verschaffen.

Echte Methode gründet im angemessenen Vorblick auf die Grundverfassung des zu erschließenden »Gegenstandes« bzw. Gegenstandsbezirkes. Echte methodische Besinnung — die von leeren Erörterungen der Technik wohl zu unterscheiden ist — gibt deshalb zugleich Aufschluß über die Seinsart des thematischen Seienden. Die Klärung der methodischen Möglichkeiten, Erfordernisse und Grenzen der existenzialen Analytik überhaupt sichert ihrem grund-legenden Schritt, der Enthüllung des Seinssinnes der Sorge, erst die notwendige Durchsichtigkeit. Die Interpretation des ontologischen Sinnes der Sorge aber muß sich auf dem Grunde der vollen und ständigen phänomenologischen Vergegenwärtigung der bislang herausgestellten existenzialen Verfassung des Daseins vollziehen.

Das Dasein ist ontologisch grundsätzlich von allem Vorhandenen und Realen verschieden. Sein »Bestand« gründet nicht in der Substanzialität einer Substanz, sondern in der »Selbständigkeit« des existierenden Selbst, dessen Sein als Sorge begriffen wurde. Das in der Sorge mitbeschlossene Phänomen des Selbst bedarf einer ursprünglichen und eigentlichen existenzialen Umgrenzung gegenüber der vorbereitenden Aufweisung des uneigentlichen Man-selbst. Damit geht eine Fixierung der möglichen ontologischen Fragen zusammen, die überhaupt an das »Selbst« zu richten sind, wenn anders es weder Substanz noch Subjekt ist.

Das dergestalt erst hinreichend geklärte Phänomen der Sorge befragen wir dann auf seinen ontologischen Sinn. Die Bestimmung dieses Sinnes wird zur Freilegung der Zeitlichkeit. Dieser Aufweis führt nicht in abgelegene, gesonderte Bezirke des Daseins, sondern



er begreift nur den phänomenalen Gesamtbestand der existenzialen Grundverfassung des Daseins in den letzten Fundamenten seiner eigenen ontologischen Verständlichkeit. Phänomenal ursprünglich wird die Zeitlichkeit erfahren am eigentlichen Ganzsein des Daseins, am Phänomen der vorlaufenden Entschlossenheit. Wenn sich die Zeitlichkeit hierin ursprünglich bekundet, dann ist vermutlich die Zeitlichkeit der vorlaufenden Entschlossenheit ein ausgezeichneter Modus ihrer selbst. Zeitlichkeit kann sich in verschiedenen Möglichkeiten und in verschiedener Weise zeitigen. Die Grundmöglichkeiten der Existenz, Eigentlichkeit und Uneigentlichkeit des Daseins, gründen ontologisch in möglichen Zeitigungen der Zeitlichkeit.

Wenn schon der ontologische Charakter seines eigenen Seins dem Dasein bei der Vorherrschaft des verfallenden Seinsverständnisses (Sein — Vorhandenheit) fernliegt, dann noch mehr die ursprünglichen Fundamente dieses Seins. Daher darf nicht verwundern, wenn auf den ersten Blick die Zeitlichkeit nicht dem entspricht, was dem vulgären Verständnis als »Zeit« zugänglich ist. Der Zeitbegriff der vulgären Zeiterfahrung und die ihr entwachsende Problematik können deshalb nicht unbesehen als Kriterien der Angemessenheit einer Zeitinterpretation fungieren. Vielmehr muß die Untersuchung sich vorgängig mit dem ursprünglichen Phänomen der Zeitlichkeit vertraut machen, um erst aus ihm die Notwendigkeit und die Art des Ursprungs des vulgären Zeitverständnisses und ebenso den Grund seiner Herrschaft aufzuhellen.

Die Sicherung des ursprünglichen Phänomens der Zeitlichkeit vollzieht sich durch den Nachweis, daß alle bislang herausgestellten fundamentalen Strukturen des Daseins hinsichtlich ihrer möglichen Ganzheit, Einheit und Entfaltung im Grunde »zeitlich« und als Modi der Zeitigung der Zeitlichkeit zu begreifen sind. So erwächst der existenzialen Analytik aus der Freilegung der Zeitlichkeit die Aufgabe, die vollzogene Analyse des Daseins zu wiederholen im Sinne einer Interpretation der wesentlichen Strukturen auf ihre Zeitlichkeit. Die Grundrichtungen der damit geforderten Analysen zeichnet die Zeitlichkeit selbst vor. Das Kapitel erhält demnach folgende Einteilung: Das existenziell eigentliche Ganzseinkönnen des Daseins als vorlaufende Entschlossenheit (§ 62); die für eine Interpretation des Seinssinnes der Sorge gewonnene hermeneutische Situation und der methodische Charakter der existenzialen Analytik überhaupt (§ 63); Sorge und Selbstheit (§ 64); die Zeitlichkeit als der ontologische Sinn der Sorge (§ 65); die Zeitlichkeit des Daseins



und die aus ihr entspringenden Aufgaben einer ursprünglichen Wiederholung der existenzialen Analyse (§ 66).

§ 62. Das existenziell eigentliche Ganzseinkönnen des Daseins als vorlaufende Entschlossenheit.

Inwiefern führt die Entschlossenheit, ihrer eigensten Seinstendenz entsprechend »zu Ende gedacht«, auf das eigentliche Sein zum Tode? Wie ist der Zusammenhang zwischen dem Gewissen-haben-wollen und dem existenzial entworfenen eigentlichen Ganzseinkönnen des Daseins zu begreifen? Ergibt das Zusammenschweißen beider ein neues Phänomen? Oder bleibt es bei der in ihrer existenziellen Möglichkeit bezeugten Entschlossenheit, so zwar, daß sie durch das Sein zum Tode eine *existenzielle Modalisierung* erfahren kann? Was besagt aber, das Phänomen der Entschlossenheit existenzial »zu Ende denken«?

Die Entschlossenheit wurde charakterisiert als das sich-Angst-zumutende, verschwiegene Sichentwerfen auf das eigenste Schuldigsein. Dieses gehört zum Sein des Daseins und bedeutet: nichtiger Grund-*sein* einer Nichtigkeit. Das zum Sein des Daseins gehörende »schuldig« läßt weder Vermehrung noch Verminderung zu. Es liegt *vor* jeder Quantifizierung, wenn diese überhaupt einen Sinn hat. Wesenhaft schuldig ist das Dasein auch nicht *zuweilen* und *dann wieder nicht* schuldig. Das Gewissen-haben-wollen entschließt sich für dieses Schuldigsein. Im eigenen Sinne der Entschlossenheit liegt es, sich auf dieses Schuldigsein zu entwerfen, als welches das Dasein ist, *solange es ist*. Die existenzielle Übernahme dieser »Schuld« in der Entschlossenheit wird demnach nur dann eigentlich vollzogen, wenn sich die Entschlossenheit in ihrem Erschließen des Daseins *so* durchsichtig geworden ist, daß sie das Schuldigsein *als ständiges* versteht. Dieses Verstehen aber ermöglicht sich nur dergestalt, daß sich das Dasein das Seinkönnen »bis zu seinem Ende« erschließt. Das Zu-Ende-*sein* des Daseins besagt jedoch existenzial: Sein *zum* Ende. Die Entschlossenheit wird eigentlich das, was sie sein kann, *als verstehendes Sein zum Ende*, d. h. als Vorlaufen in den Tod. Die Entschlossenheit »hat« nicht lediglich einen Zusammenhang mit dem Vorlaufen als einem anderen ihrer selbst. *Sie birgt das eigentliche Sein zum Tode in sich als die mögliche existenzielle Modalität ihrer eigenen Eigentlichkeit.* Diesen »Zusammenhang« gilt es phänomenal zu verdeutlichen.

Entschlossenheit besagt: Sichvorrufenlassen auf das eigenste Schuldig*sein*. Das *Schuldigsein* gehört zum Sein des Daseins

selbst, das wir primär als Seinkönnen bestimmten. Das Dasein »ist« ständig schuldig, kann nur heißen, es hält sich in diesem Sein je als eigentliches oder uneigentliches Existieren. Das Schuldig*sein* ist keine nur bleibende Eigenschaft eines ständig Vorhandenen, sondern die *existenzielle Möglichkeit*, eigentlich oder uneigentlich schuldig zu *sein*. Das »Schuldig« *ist* je nur im jeweiligen faktischen Seinkönnen. Das Schuldigsein muß daher, weil zum *Sein* des Daseins gehörend, als Schuldigseinkönnen begriffen werden. Die Entschlossenheit entwirft sich auf dieses Seinkönnen, d. h. versteht sich in ihm. Dieses Verstehen hält sich demnach in einer ursprünglichen Möglichkeit des Daseins. *Eigentlich* hält es sich *in ihr*, wenn die Entschlossenheit das, was sie zu sein tendiert, ursprünglich ist. Das ursprüngliche Sein des Daseins aber zu seinem Seinkönnen enthüllten wir als Sein zum Tode, d. h. zu der charakterisierten ausgezeichneten Möglichkeit des Daseins. Das Vorlaufen erschließt diese Möglichkeit als Möglichkeit. Die Entschlossenheit wird deshalb erst *als vorlaufende* ein ursprüngliches Sein zum eigensten Seinkönnen des Daseins. Das »kann« des Schuldigseinkönnens versteht die Entschlossenheit erst, wenn sie sich als Sein zum Tode »qualifiziert«.

Entschlossen übernimmt das Dasein eigentlich in seiner Existenz, daß es der nichtige Grund seiner Nichtigkeit *ist*. Den Tod begriffen wir existenzial als die charakterisierte Möglichkeit der *Un*möglichkeit der Existenz, d. h. als schlechthinnige Nichtigkeit des Daseins. Der Tod wird dem Dasein nicht bei seinem »Ende« angestückt, sondern als Sorge ist das Dasein der geworfene (d. h. nichtige) Grund seines Todes. Die das Sein des Daseins ursprünglich durchherrschende Nichtigkeit enthüllt sich ihm selbst im eigentlichen Sein zum Tode. Das Vorlaufen macht das Schuldigsein erst aus dem Grunde des *ganzen* Seins des Daseins offenbar. Die Sorge birgt Tod und Schuld gleichursprünglich in sich. Die vorlaufende Entschlossenheit versteht erst das Schuldigseinkönnen *eigentlich* und *ganz*, d. h. *ursprünglich*.[1]

---

1) Das ursprünglich zur Seinsverfassung des Daseins gehörende Schuldigsein ist vom theologisch verstandenen status corruptionis wohl zu unterscheiden. Die Theologie kann in dem existenzial bestimmten Schuldigsein eine ontologische Bedingung seiner faktischen Möglichkeit finden. Die in der Idee dieses status beschlossene Schuld ist eine faktische Verschuldung von völlig eigener Art. Sie hat ihre eigene Bezeugung, die jeder philosophischen Erfahrung grundsätzlich verschlossen bleibt. Die existenziale Analyse des Schuldigseins beweist weder etwas *für* noch *gegen* die Möglichkeit der Sünde. Man kann streng genommen nicht einmal sagen, daß die Ontologie des Daseins *von sich aus* diese Möglichkeit überhaupt offen läßt, sofern sie als philosophisches Fragen grundsätzlich nichts von der Sünde »weiß«.

Das Verstehen des Gewissensrufes enthüllt die Verlorenheit in das Man. Die Entschlossenheit holt das Dasein auf sein eigenstes Selbstseinkönnen zurück. Eigentlich und ganz durchsichtig wird das eigene Seinkönnen im verstehenden Sein zum Tode als der *eigensten* Möglichkeit.

Der Ruf des Gewissens übergeht im Anruf alles »weltliche« Ansehen und Können des Daseins. Unnachsichtig vereinzelt er das Dasein auf sein Schuldigseinkönnen, das eigentlich zu sein er ihm zumutet. Die ungebrochene Schärfe der wesenhaften Vereinzelung auf das eigenste Seinkönnen erschließt das Vorlaufen zum Tode als der *unbezüglichen* Möglichkeit. Die vorlaufende Entschlossenheit läßt sich das Schuldigseinkönnen als eigenstes unbezügliches ganz ins Gewissen schlagen.

Das Gewissen-haben-wollen bedeutet die Anrufbereitschaft auf das eigenste Schuldigsein, das je schon das faktische Dasein bestimmte *vor* jeder faktischen Verschuldung und *nach* ihrer Tilgung. Dieses vorgängige und ständige Schuldigsein zeigt sich erst dann unverdeckt in seiner Vorgängigkeit, wenn diese hineingestellt wird in die Möglichkeit, die für das Dasein schlechthin *unüberholbar* ist. Wenn die Entschlossenheit vorlaufend die Möglichkeit des Todes in ihr Seinkönnen *eingeholt* hat, kann die eigentliche Existenz des Daseins durch nichts mehr *überholt* werden.

Mit dem Phänomen der Entschlossenheit wurden wir vor die ursprüngliche *Wahrheit* der Existenz geführt. Entschlossen ist das Dasein ihm selbst in seinem jeweiligen faktischen Seinkönnen enthüllt, so zwar, daß es selbst dieses Enthüllen und Enthülltsein *ist*. Zur Wahrheit gehört ein ihr je entsprechendes Für-wahr-halten. Die ausdrückliche Zueignung des Erschlossenen bzw. Entdeckten ist das Gewiß*sein*. Die ursprüngliche Wahrheit der Existenz verlangt ein gleichursprüngliches Gewißsein als Sich-halten in dem, was die Entschlossenheit erschließt. Sie *gibt* sich die jeweilige faktische Situation und *bringt* sich in sie. Die Situation läßt sich nicht vorausberechnen und vorgeben wie ein Vorhandenes, das auf eine Erfassung wartet. Sie wird nur erschlossen in einem freien, zuvor unbestimmten, aber der Bestimmbarkeit offenen Sichentschließen. *Was bedeutet dann die solcher Entschlossenheit zugehörige Gewißheit?* Sie soll sich in dem durch den Entschluß Erschlossenen halten. Dies besagt aber: sie kann sich gerade nicht auf die Situation *versteifen*, sondern muß verstehen, daß der Entschluß seinem eigenen Erschließungssinn nach frei und *offen gehalten* werden muß für die jeweilige fak-

tische Möglichkeit. Die Gewißheit des Entschlusses bedeutet: Sich-freihalten für seine mögliche und je faktisch notwendige Zurücknahme. Solches Für-wahr-halten der Entschlossenheit (als Wahrheit der Existenz) läßt jedoch keineswegs in die Unentschlossenheit zurückfallen. Im Gegenteil: dieses Für-wahr-halten als entschlossenes Sich-frei-halten für die Zurücknahme ist die eigentliche Entschlossenheit zur Wiederholung ihrer selbst. Damit ist aber gerade die Verlorenheit in die Unentschlossenheit existenziell untergraben. Das zur Entschlossenheit gehörende Für-wahr-halten tendiert seinem Sinne nach darauf, sich ständig, d. h. für das ganze Seinkönnen des Daseins freizuhalten. Diese ständige Gewißheit wird der Entschlossenheit nur so gewährleistet, daß sie sich zu der Möglichkeit verhält, deren sie schlechthin gewiß sein kann. In seinem Tod muß sich das Dasein schlechthin »zurücknehmen«. Dessen ständig gewiß, d. h. vorlaufend, gewinnt die Entschlossenheit ihre eigentliche und ganze Gewißheit.

Das Dasein ist aber gleichursprünglich in der Unwahrheit. Die vorlaufende Entschlossenheit gibt ihm zugleich die ursprüngliche Gewißheit seiner Verschlossenheit. Vorlaufend entschlossen hält sich das Dasein offen für die ständige, aus dem Grunde des eigenen Seins mögliche Verlorenheit in die Unentschlossenheit des Man. Die Unentschlossenheit ist als ständige Möglichkeit des Daseins mitgewiß. Die sich selbst durchsichtige Entschlossenheit versteht, daß sich die Unbestimmtheit des Seinkönnens je nur bestimmt im Entschluß auf die jeweilige Situation. Sie weiß um die Unbestimmtheit, die ein Seiendes, das existiert, durchherrscht. Dieses Wissen aber muß, wenn es der eigentlichen Entschlossenheit entsprechen will, selbst aus einem eigentlichen Erschließen entspringen. Die Unbestimmtheit des eigenen, obzwar im Entschluß je gewiß gewordenen Seinkönnens offenbart sich aber erst ganz im Sein zum Tode. Das Vorlaufen bringt das Dasein vor eine Möglichkeit, die ständig gewiß und doch jeden Augenblick unbestimmt bleibt in dem, wann die Möglichkeit zur Unmöglichkeit wird. Sie macht offenbar, daß dieses Seiende in die Unbestimmtheit seiner »Grenzsituation« geworfen ist, zu der entschlossen, das Dasein sein eigentliches Ganzseinkönnen gewinnt. Die Unbestimmtheit des Todes erschließt sich ursprünglich in der Angst. Diese ursprüngliche Angst aber trachtet die Entschlossenheit sich zuzumuten. Sie räumt jede Verdeckung von der Überlassenheit des Daseins an es selbst weg. Das Nichts, davor die Angst bringt, enthüllt die Nichtigkeit, die das Dasein in seinem Grunde bestimmt, der selbst ist als Geworfenheit in den Tod.

Die Analyse enthüllte der Reihe nach die aus dem eigentlichen Sein zum Tode als der eigensten, unbezüglichen, unüberholbaren, gewissen und dennoch unbestimmten Möglichkeit erwachsenden *Momente der Modalisierung*, darauf die Entschlossenheit aus ihr selbst tendiert. Sie ist eigentlich und ganz, was sie sein kann, nur als *vorlaufende Entschlossenheit*.

Umgekehrt aber erreichte erst die Interpretation des »Zusammenhangs« zwischen Entschlossenheit und Vorlaufen das volle existenziale Verständnis des Vorlaufens selbst. Bislang konnte es nur als ontologischer Entwurf gelten. Jetzt zeigte sich: das Vorlaufen ist keine erdichtete und dem Dasein aufgezwungene Möglichkeit, sondern der *Modus* eines im Dasein bezeugten existenziellen Seinkönnens, den es sich zumutet, wenn anders es sich als entschlossenes eigentlich versteht. Das Vorlaufen »ist« nicht als freischwebende Verhaltung, sondern muß begriffen werden als *die in der existenziell bezeugten Entschlossenheit verborgene und sonach mitbezeugte Möglichkeit ihrer Eigentlichkeit*. Das eigentliche »Denken an den Tod« ist das existenziell sich durchsichtig gewordene Gewissen-haben-wollen.

Wenn die Entschlossenheit als eigentliche auf den durch das Vorlaufen umgrenzten Modus tendiert, das Vorlaufen aber das eigentliche Ganzseinkönnen des Daseins ausmacht, dann ist in der existenziell bezeugten Entschlossenheit ein eigentliches Ganzseinkönnen des Daseins mitbezeugt. *Die Frage nach dem Ganzseinkönnen ist eine faktisch-existenzielle. Das Dasein beantwortet sie als entschlossenes.* Die Frage nach dem Ganzseinkönnen des Daseins hat jetzt den anfänglich[1] gezeigten Charakter völlig abgestreift, als sei sie lediglich eine theoretische, methodische Frage der Daseinsanalytik, entsprungen aus dem Bemühen um eine vollständige »Gegebenheit« des ganzen Daseins. Die anfangs nur ontologisch-methodisch erörterte Frage der Daseinsganzheit hatte ihr Recht, aber nur weil dessen Grund auf eine ontische Möglichkeit des Daseins zurückgeht.

Die Aufhellung des »Zusammenhangs« zwischen Vorlaufen und Entschlossenheit im Sinne der möglichen Modalisierung dieser durch jenes wurde zur phänomenalen Aufweisung eines eigentlichen Ganzseinkönnens des Daseins. Wenn mit diesem Phänomen eine Seinsweise des Daseins getroffen ist, in der es sich zu und vor sich selbst bringt, dann muß es der alltäglichen, verständigen Daseinsauslegung des Man ontisch

---

1) Vgl. § 45, S. 231 ff.

und ontologisch unverständlich bleiben. Es wäre Mißverstand, diese existenzielle Möglichkeit als »unbewiesene« wegzuschieben oder aber theoretisch »beweisen« zu wollen. Dennoch bedarf das Phänomen des Schutzes vor den gröbsten Verkehrungen.

Die vorlaufende Entschlossenheit ist kein Ausweg, erfunden, um den Tod zu »überwinden«, sondern das dem Gewissensruf folgende Verstehen, das dem Tod die Möglichkeit freigibt, der *Existenz* des Daseins *mächtig* zu werden und jede flüchtige Selbstverdeckung im Grunde zu zerstreuen. Das als Sein zum Tode bestimmte Gewissen-haben-wollen bedeutet auch keine weltflüchtige Abgeschiedenheit, sondern bringt illusionslos in die Entschlossenheit des »Handelns«. Die vorlaufende Entschlossenheit entstammt auch nicht einer die Existenz und ihre Möglichkeiten überfliegenden »idealistischen« Zumutung, sondern entspringt dem nüchternen Verstehen faktischer Grundmöglichkeiten des Daseins. Mit der nüchternen Angst, die vor das vereinzelte Seinkönnen bringt, geht die gerüstete Freude an dieser Möglichkeit zusammen. In ihr wird das Dasein frei von den »Zufälligkeiten« des Unterhaltenwerdens, die sich die geschäftige Neugier primär aus den Weltbegebenheiten verschafft. Die Analyse dieser Grundstimmungen überschreitet jedoch die Grenzen, die der vorliegenden Interpretation durch ihr fundamentalontologisches Ziel gezogen sind.

Aber liegt der durchgeführten ontologischen Interpretation der Existenz des Daseins nicht eine bestimmte ontische Auffassung von eigentlicher Existenz, ein faktisches Ideal des Daseins zugrunde? Das ist in der Tat so. Dieses Faktum darf nicht nur nicht geleugnet und gezwungenerweise zugestanden, es muß in seiner *positiven Notwendigkeit* aus dem thematischen Gegenstand der Untersuchung begriffen werden. Philosophie wird ihre »Voraussetzungen« nie abstreiten wollen, aber auch nicht bloß zugeben dürfen. Sie begreift die Voraussetzungen, und bringt in eins mit ihnen das, wofür sie Voraussetzungen sind, zu eindringlicherer Entfaltung. Diese Funktion hat die jetzt geforderte methodische Besinnung.

§ 63. Die für eine Interpretation des Seinssinnes der Sorge gewonnene hermeneutische Situation und der methodische Charakter der existenzialen Analytik überhaupt.

Mit der vorlaufenden Entschlossenheit ist das Dasein hinsichtlich seiner möglichen Eigentlichkeit und Ganzheit phänomenal sichtbar gemacht. Die für die Auslegung des Seinssinnes der Sorge zuvor



unzureichende hermeneutische Situation[1] hat die geforderte Ursprünglichkeit erhalten. Das Dasein ist ursprünglich d. h. hinsichtlich seines eigentlichen Ganzseinkönnens in die Vorhabe gestellt; die leitende Vor-sicht, die Idee der Existenz, hat durch die Klärung des eigensten Seinkönnens ihre Bestimmtheit gewonnen; mit der konkret ausgearbeiteten Seinsstruktur des Daseins ist seine ontologische Eigenart gegenüber allem Vorhandenen so deutlich geworden, daß der Vorgriff auf die Existenzialität des Daseins eine genügende Artikulation besitzt, um die begriffliche Ausarbeitung der Existenzialien sicher zu leiten.

Der bisher durchlaufene Weg der Analytik des Daseins wurde zur konkreten Demonstration der eingangs nur hingeworfenen These[2]: Das Seiende, das wir je selbst sind, ist ontologisch das Fernste. Der Grund dazu liegt in der Sorge selbst. Das verfallende Sein beim Nächstbesorgten der »Welt« führt die alltägliche Daseinsauslegung und verdeckt ontisch das eigentliche Sein des Daseins, um damit der auf dieses Seiende gerichteten Ontologie die angemessene Basis zu versagen. Deshalb ist die ursprüngliche phänomenale Vorgabe dieses Seienden nichts weniger als selbstverständlich, wenn auch die Ontologie zunächst dem Zuge der alltäglichen Daseinsauslegung folgt. Die Freilegung des ursprünglichen Seins des Daseins muß ihm vielmehr im Gegenzug zur verfallenden ontisch-ontologischen Auslegungstendenz abgerungen werden.

Nicht nur die Aufweisung der elementarsten Strukturen des In-der-Welt-seins, die Umgrenzung des Weltbegriffes, die Klärung des nächsten und durchschnittlichen Wer dieses Seienden, des Man-selbst, die Interpretation des »Da«, sondern vor allem die Analysen von Sorge, Tod, Gewissen und Schuld zeigen, wie sich im Dasein selbst die besorgende Verständigkeit des Seinkönnens und seiner Erschließung d. h. Verschließung bemächtigt hat.

Die Seinsart des Daseins fordert daher von einer ontologischen Interpretation, die sich die Ursprünglichkeit der phänomenalen Aufweisung zum Ziel gesetzt hat, daß sie sich das Sein dieses Seienden gegen seine eigene Verdeckungstendenz erobert. Die existenziale Analyse hat daher für die Ansprüche bzw. die Genügsamkeit und beruhigte Selbstverständlichkeit der alltäglichen Auslegung ständig den Charakter einer Gewaltsamkeit. Dieser Charakter zeichnet zwar die Ontologie des Daseins besonders aus, er eignet aber jeder Interpretation, weil das in ihr sich ausbildende Verstehen die Struktur des Entwerfens hat.

1) Vgl. § 45, S. 232. 2) Vgl. § 5, S. 15.

Aber gibt es hierfür nicht je eine eigene L e i t u n g und R e g e l u n g? Woher ſollen aber die ontologiſchen Entwürfe die Evidenz der phänomenalen Angemeſſenheit für ihre »Befunde« nehmen? Die ontologiſche Interpretation entwirft vorgegebenes Seiendes auf das ihm eigene Sein, um es hinſichtlich ſeiner Struktur auf den Begriff zu bringen. Wo ſind die Wegweiſer für die Entwurfsrichtung, damit ſie überhaupt auf das Sein treffe? Und wenn gar das Seiende, das für die exiſtenziale Analytik thematiſch wird, i n ſeiner Weiſe zu ſein das ihm zugehörige Sein verbirgt? Die Beantwortung der Fragen muß ſich zunächſt auf die in ihnen geforderte Klärung der Analytik des Daſeins beſchränken.

Zum Sein des Daſeins gehört Selbſtauslegung. Im umſichtig-beſorgenden Entdecken der »Welt« iſt das Beſorgen mitgeſichtet. Daſein verſteht ſich faktiſch immer ſchon in beſtimmten exiſtenziellen Möglichkeiten, mögen die Entwürfe auch nur der Verſtändigkeit des Man entſtammen. Exiſtenz iſt, ob ausdrücklich oder nicht, ob angemeſſen oder nicht, irgendwie mitverſtanden. Jedes ontiſche Verſtehen hat ſeine wenn auch nur v o r-ontologiſchen, d. h. nicht theoretiſch-thematiſch begriffenen »Einſchlüſſe«. Jede ontologiſch ausdrückliche Frage nach dem Sein des Daſeins iſt durch die Seinsart des Daſeins ſchon vorbereitet.

Aber gleichwohl, woran iſt abzunehmen, was die »eigentliche« Exiſtenz des Daſeins ausmacht? Ohne ein exiſtenzielles Verſtehen bleibt doch alle Analyſe der Exiſtenzialität bodenlos. Liegt der durchgeführten Interpretation der Eigentlichkeit und Ganzheit des Daſeins nicht eine ontiſche Auffaſſung von Exiſtenz zugrunde, die möglich ſein mag, aber doch nicht für jeden verbindlich zu ſein braucht? Die exiſtenziale Interpretation wird nie einen Machtſpruch über exiſtenzielle Möglichkeiten und Verbindlichkeiten übernehmen wollen. Aber muß ſie ſich nicht ſelbſt rechtfertigen hinſichtlich d e r exiſtenziellen Möglichkeiten, mit denen ſie der ontologiſchen Interpretation den ontiſchen Boden gibt? Wenn das Sein des Daſeins weſenhaft Seinkönnen iſt und Freiſein für ſeine eigenſten Möglichkeiten, und wenn es je nur in der Freiheit für ſie bzw. in der Unfreiheit gegen ſie exiſtiert, vermag dann die ontologiſche Interpretation Anderes als o n t i ſ c h e M ö g l i c h k e i t e n (Weiſen des Seinkönnens) zugrundezulegen und d i e ſ e auf i h r e o n t o l o g i ſ c h e M ö g l i c h k e i t zu entwerfen? Und wenn das Daſein ſich zumeiſt aus der Verlorenheit in das Beſorgen der »Welt« auslegt, iſt dann nicht die im Gegenzug dazu gewonnene Beſtimmung der ontiſch-exiſtenziellen Möglichkeiten und die darauf gegründete exiſtenziale Analyſe die ſolchem

Seienden angemessene Weise seiner Erschließung? Wird dann nicht die Gewaltsamkeit des Entwurfs zur Freigabe des unverstellten phänomenalen Bestandes des Daseins?

Die »gewaltsame« Vorgabe von Möglichkeiten der Existenz mag methodisch gefordert sein, läßt sie sich aber dem freien Belieben entziehen? Wenn die Analytik als existenziell eigentliches Seinkönnen die vorlaufende Entschlossenheit zugrundelegt, zu welcher Möglichkeit das Dasein selbst aufruft und gar aus dem Grunde seiner Existenz, ist diese Möglichkeit dann eine beliebige? Ist die Seinsweise, gemäß der sich das Seinkönnen des Daseins zu seiner ausgezeichneten Möglichkeit, dem Tod, verhält, eine zufällig aufgegriffene? Hat das In-der-Welt-sein eine höhere Instanz seines Seinkönnens als seinen Tod?

Der ontisch-ontologische Entwurf des Daseins auf ein eigentliches Ganzseinkönnen mag sogar unbeliebig sein, rechtfertigt sich damit schon die an diesem Phänomen vollzogene existenziale Interpretation? Woher nimmt sie den Leitfaden, wenn nicht aus einer »vorausgesetzten« Idee von Existenz überhaupt? Wodurch regelten sich die Schritte der Analyse der uneigentlichen Alltäglichkeit, es sei denn durch den angesetzten Existenzbegriff? Und wenn wir sagen, das Dasein »verfalle«, und deshalb sei ihm die Eigentlichkeit des Seinkönnens gegen diese Seinstendenz abzuringen – aus welcher Blickstellung wird da gesprochen? Ist nicht schon alles, wenngleich dämmerig, erhellt durch das Licht der »vorausgesetzten« Existenzidee? Woher nimmt sie ihr Recht? War der sie anzeigende erste Entwurf führungslos? Keineswegs.

Die formale Anzeige der Existenzidee war geleitet von dem im Dasein selbst liegenden Seinsverständnis. Ohne jede ontologische Durchsichtigkeit enthüllt es doch: das Seiende, das wir Dasein nennen, bin ich je selbst und zwar als Seinkönnen, dem es darum geht, dieses Seiende zu sein. Das Dasein versteht sich, obgleich ohne zureichende ontologische Bestimmtheit, als In-der-Welt-sein. So seiend begegnet ihm Seiendes von der Seinsart des Zuhandenen und Vorhandenen. Mag der Unterschied von Existenz und Realität noch so weit von einem ontologischen Begriff entfernt sein, mag das Dasein sogar zunächst die Existenz als Realität verstehen, es ist nicht nur vorhanden, sondern hat sich, in welcher mythischen und magischen Auslegung auch immer, je schon verstanden. Denn sonst »lebte« es nicht in einem Mythos und besorgte nicht in Ritus und Kultus seine Magie. Die angesetzte Existenzidee ist die existenziell unverbindliche Vorzeichnung der formalen Struktur des Daseinsverständnisses überhaupt.

Unter der Leitung dieser Idee vollzog sich die vorbereitende Analyse der nächsten Alltäglichkeit bis zur ersten begrifflichen Umgrenzung der Sorge. Dieses Phänomen ermöglichte die verschärfte Fassung der Existenz und der ihr zugehörigen Bezüge zu Faktizität und Verfallen. Die Umgrenzung der Sorgestruktur gab die Basis für eine erste ontologische Unterscheidung von Existenz und Realität.[1] Das führte zu der These: Die Substanz des Menschen ist die Existenz.[2]

Aber selbst diese formale und existenziell unverbindliche Existenzidee birgt doch schon einen bestimmten, wenn auch ungehobenen ontologischen »Gehalt« in sich, der ebenso wie die dagegen abgegrenzte Idee von Realität eine Idee von Sein überhaupt »voraussetzt«. Nur in d e r e n Horizont kann sich doch die Unterscheidung zwischen Existenz und Realität vollziehen. Beide meinen doch S e i n.

Soll aber die ontologisch geklärte Idee des Seins überhaupt nicht erst gewonnen werden durch die Ausarbeitung des zum Dasein gehörenden Seinsverständnisses? Dieses jedoch läßt sich ursprünglich nur fassen auf dem Grunde einer ursprünglichen Interpretation des Daseins am Leitfaden der Existenzidee. Wird so nicht endlich ganz offenkundig, daß sich das aufgerollte fundamentalontologische Problem in einem »Zirkel« bewegt?

Zwar zeigten wir schon bei der Analyse der Struktur des Verstehens überhaupt, daß, was mit dem unangemessenen Ausdruck »Zirkel« bemängelt wird, zum Wesen und zu der Auszeichnung des Verstehens selbst gehört.[3] Trotzdem muß die Untersuchung jetzt mit Rücksicht auf die Klärung der hermeneutischen Situation der fundamentalontologischen Problematik ausdrücklich auf das »Zirkelargument« zurückkommen. Der gegen die existenziale Interpretation vorgebrachte »Zirkeleinwand« will sagen: die Idee der Existenz und des Seins überhaupt wird »vorausgesetzt« und »darnach« das Dasein interpretiert, um daraus die Idee des Seins zu gewinnen. Allein was bedeutet das »Voraussetzen«? Wird mit der Idee der Existenz ein Satz angesetzt, aus dem wir nach den formalen Regeln der Konsequenz weitere Sätze über das Sein des Daseins deduzieren? Oder hat dieses Voraus-setzen den Charakter des verstehenden Entwerfens, so zwar, daß die solches Verstehen ausbildende Interpretation das Auszulegende g e r a d e e r s t s e l b s t z u W o r t

1) Vgl. § 43, S. 200 ff.
2) Vgl. S. 212 und S. 117.
3) Vgl. § 32, S. 152 ff.

kommen läßt, damit es von sich aus entscheide, ob es als dieses Seiende die Seinsverfassung hergibt, auf welche es im Entwurf formalanzeigend erschlossen wurde? Kann überhaupt Seiendes hinsichtlich seines Seins anders zu Wort kommen? In der existenzialen Analytik kann ein »Zirkel« im Beweis nicht einmal »vermieden« werden, weil sie *überhaupt nicht* nach Regeln der »Konsequenzlogik« beweist. Was die Verständigkeit, vermeinend, der höchsten Strenge wissenschaftlicher Untersuchung zu genügen, mit der Vermeidung des »Zirkels« zu beseitigen wünscht, ist nichts Geringeres als die Grundstruktur der Sorge. Ursprünglich durch sie konstituiert, ist das Dasein je schon sich-selbst-vorweg. Seiend hat es sich je schon auf bestimmte Möglichkeiten seiner Existenz entworfen und in solchen existenziellen Entwürfen vorontologisch so etwas wie Existenz und Sein mitentworfen. Kann aber dann dieses dem Dasein wesenhafte Entwerfen *der* Forschung versagt werden, die, *wie alle Forschung selbst eine Seinsart des erschließenden Daseins*, das zur Existenz gehörige Seinsverständnis ausbilden und zu Begriff bringen will?

Der »Zirkeleinwand« kommt aber selbst aus einer Seinsart des Daseins. Der Verständigkeit des besorgenden Aufgehens im Man bleibt so etwas wie ein Entwerfen, und gar ein ontologisches, notwendig befremdend, weil sie sich »grundsätzlich« dagegen sperrt. Verständigkeit besorgt nur, sei es »theoretisch« oder »praktisch«, das umsichtig übersehbare Seiende. Das Auszeichnende der Verständigkeit liegt darin, daß sie meint, nur das »tatsächliche« Seiende zu erfahren, um sich eines Verstehens von Sein entschlagen zu können. Sie verkennt, daß Seiendes nur dann »tatsächlich« erfahren werden kann, wenn das Sein schon verstanden, wenngleich nicht begriffen ist. Verständigkeit mißversteht das Verstehen. Und *deshalb* muß sie auch das, was über die Reichweite ihres Verständnisses hinausliegt, bzw. das Hinausgehen dazu, notwendig als »gewaltsam« ausgeben.

Die Rede vom »Zirkel« des Verstehens ist der Ausdruck der doppelten Verkennung: 1. Daß Verstehen selbst eine Grundart des Seins des Daseins ausmacht. 2. Daß dieses Sein als Sorge konstituiert ist. Den Zirkel leugnen, ihn verheimlichen oder gar überwinden wollen, heißt, diese Verkennung endgültig verfestigen. Die Bemühung muß vielmehr darauf zielen, ursprünglich und ganz in diesen »Kreis« zu springen, um sich schon im Ansatz der Daseinsanalyse den vollen Blick auf das zirkelhafte Sein des Daseins zu sichern. Nicht zu viel, sondern *zu wenig* wird für die Ontologie

des Daseins »vorausgesetzt«, wenn man von einem weltlosen Ich »ausgeht«, um ihm dann ein Objekt und eine ontologisch grundlose Beziehung zu diesem zu verschaffen. Zu kurz trägt der Blick, wenn »das Leben« zum Problem gemacht, und dann auch gelegentlich der Tod berücksichtigt wird. Künstlich dogmatisch beschnitten ist der thematische Gegenstand, wenn man sich »zunächst« auf ein »theoretisches Subjekt« beschränkt, um es dann »nach der praktischen Seite« in einer beigefügten »Ethik« zu ergänzen.

Das mag zur Klärung des existenzialen Sinnes der hermeneutischen Situation einer ursprünglichen Analytik des Daseins genügen. Mit der Herausstellung der vorlaufenden Entschlossenheit ist das Dasein hinsichtlich seiner eigentlichen Ganzheit in die Vorhabe gebracht. Die Eigentlichkeit des Selbstseinkönnens verbürgt die Vor-sicht auf die ursprüngliche Existenzialität, und diese sichert die Prägung der angemessenen existenzialen Begrifflichkeit.

Die Analyse der vorlaufenden Entschlossenheit führte zugleich auf das Phänomen der ursprünglichen und eigentlichen Wahrheit. Früher wurde gezeigt, wie das zunächst und zumeist herrschende Seinsverständnis das Sein im Sinne von Vorhandenheit begreift und so das ursprüngliche Phänomen der Wahrheit verdeckt.[1] Wenn es aber Sein nur »gibt«, sofern Wahrheit »ist«, und je nach der Art der Wahrheit das Seinsverständnis sich abwandelt, dann muß die ursprüngliche und eigentliche Wahrheit das Verständnis des Seins des Daseins und des Seins überhaupt gewährleisten. Die ontologische »Wahrheit« der existenzialen Analyse bildet sich aus auf dem Grunde der ursprünglichen existenziellen Wahrheit. Nicht jedoch bedarf diese notwendig jener. Die ursprünglichste, grundlegende existenziale Wahrheit, der die fundamentalontologische Problematik – die Seinsfrage überhaupt vorbereitend – zustrebt, ist die **Erschlossenheit des Seinssinnes der Sorge.** Für die Freilegung dieses Sinnes bedarf es der ungeschmälerten Bereithaltung des vollen Strukturbestandes der Sorge.

§ 64. Sorge und Selbstheit.

Die Einheit der konstitutiven Momente der Sorge, der Existenzialität, Faktizität und Verfallenheit, ermöglichte die erste ontologische Umgrenzung der Ganzheit des Strukturganzen des

1) Vgl. § 44b, S. 219ff.



Daseins. Die Sorgestruktur wurde auf die existenziale Formel gebracht: Sich-vorweg – schon-sein-in (einer Welt) als Sein-bei (innerweltlich begegnendem Seienden). Die Ganzheit der Sorgestruktur erwächst nicht erst einer Verkoppelung, gleichwohl ist sie gegliedert[1]. Dieses ontologische Ergebnis mußten wir daraufhin abschätzen, wieweit es den Forderungen einer ursprünglichen Interpretation des Daseins genügt.[2] Die Besinnung ergab, daß weder das ganze Dasein noch sein eigentliches Seinkönnen zum Thema gemacht war. Der Versuch jedoch, das ganze Dasein phänomenal zu fassen, schien gerade an der Sorgestruktur zu scheitern. Das Sich-vorweg gab sich als ein Noch-nicht. Das im Sinne eines Ausstandes charakterisierte Sichvorweg enthüllte sich der genuin-existenzialen Betrachtung aber als Sein zum Ende, das jedes Dasein im Grunde seines Seins ist. Imgleichen machten wir deutlich, daß die Sorge im Gewissensruf das Dasein zu seinem eigensten Seinkönnen aufruft. Das Anrufverstehen offenbarte sich – ursprünglich verstanden – als vorlaufende Entschlossenheit. Sie beschließt ein eigentliches Ganzseinkönnen des Daseins in sich. Die Sorgestruktur spricht nicht gegen ein mögliches Ganzsein, sondern ist die Bedingung der Möglichkeit solchen existenziellen Seinkönnens. Im Zuge dieser Analysen wurde deutlich, daß im Phänomen der Sorge die existenzialen Phänomene von Tod, Gewissen und Schuld verankert liegen. Die Gliederung der Ganzheit des Strukturganzen ist noch reicher und damit die existenziale Frage nach der Einheit dieser Ganzheit noch dringlicher geworden.

Wie sollen wir diese Einheit begreifen? Wie kann das Dasein einheitlich in den genannten Weisen und Möglichkeiten seines Seins existieren? Offenbar nur so, daß es dieses Sein in seinen wesenhaften Möglichkeiten selbst ist, daß je ich dieses Seiende bin. Das »Ich« scheint die Ganzheit des Strukturganzen »zusammenzuhalten«. Das »Ich« und das »Selbst« wurden von jeher in der »Ontologie« dieses Seienden als der tragende Grund (Substanz bzw. Subjekt) begriffen. Die vorliegende Analytik stieß denn auch schon bei der vorbereitenden Charakteristik der Alltäglichkeit auf die Frage nach dem Wer des Daseins. Es zeigte sich, zunächst und zumeist ist das Dasein nicht es selbst, sondern im Man-selbst verloren. Dieses ist eine existenzielle Modifikation des eigentlichen

1) Vgl. § 41, S. 191 ff.
2) Vgl. § 45, S. 231 ff.

Selbst. Die Frage nach der ontologischen Verfassung der Selbstheit blieb unbeantwortet. Zwar wurde schon grundsätzlich der Leitfaden des Problems fixiert[1]: wenn das Selbst zu den wesenhaften Bestimmungen des Daseins gehört, dessen »Essenz« aber in der Existenz liegt, dann müssen Ichheit und Selbstheit existenzial begriffen werden. Negativ zeigte sich denn auch, daß die ontologische Charakteristik des Man jede Verwendung von Kategorien der Vorhandenheit (Substanz) verbietet. Grundsätzlich wurde klar: die Sorge ist ontologisch nicht aus Realität abzuleiten oder mit Kategorien der Realität aufzubauen.[2] Die Sorge birgt schon das Phänomen des Selbst in sich, wenn anders die These zurecht besteht, der Ausdruck »Selbstsorge« in Anmessung an Fürsorge als Sorge für Andere sei eine Tautologie.[3] Dann verschärft sich aber das Problem der ontologischen Bestimmung der Selbstheit des Daseins zur Frage nach dem existenzialen »Zusammenhang« zwischen Sorge und Selbstheit.

Die Aufklärung der Existenzialität des Selbst nimmt ihren »natürlichen« Ausgang von der alltäglichen Selbstauslegung des Daseins, das sich über »sich selbst« ausspricht im Ich-sagen. Eine Verlautbarung ist dabei nicht notwendig. Mit »Ich« meint dieses Seiende sich selbst. Der Gehalt dieses Ausdrucks gilt als schlechthin einfach. Er meint je nur mich und nichts weiter. Als dieses Einfache ist das »Ich« auch keine Bestimmung anderer Dinge, selbst nicht Prädikat, sondern das absolute »Subjekt«. Das im Ich-sagen Aus- und An-gesprochene wird immer als dasselbe sich Durchhaltende angetroffen. Die Charaktere der »Simplizität«, »Substantialität« und »Personalität«, die Kant z. B. seiner Lehre »Von den Paralogismen der reinen Vernunft«[4] zugrundelegt, entspringen einer echten vorphänomenologischen Erfahrung. Die Frage bleibt, ob das ontisch dergestalt Erfahrene ontologisch mit Hilfe der genannten »Kategorien« interpretiert werden darf.

Zwar zeigt Kant in strenger Anmessung an den im Ich-sagen gegebenen phänomenalen Bestand, daß die aus den genannten Charakteren erschlossenen ontischen Thesen über die Seelensubstanz ohne Recht sind. Aber hierdurch wird lediglich eine ontische Fehlerklärung des Ich abgewiesen. Damit ist jedoch keineswegs die

---

1) Vgl. § 25, S. 114 ff.

2) Vgl § 43 c, S. 211.

3) Vgl. § 41, S. 193.

4) Vgl. Kritik der reinen Vernunft² S. 399; vor allem die Bearbeitung in der 1. Aufl. S. 348 ff.

ontologische Interpretation der Selbstheit gewonnen oder auch nur gesichert und positiv vorbereitet. Wenngleich Kant strenger als seine Vorgänger den phänomenalen Gehalt des Ich-sagens festzuhalten sucht, so gleitet er doch wieder in dieselbe unangemessene Ontologie des Substanzialen zurück, deren ontische Fundamente er theoretisch dem Ich abgesprochen hat. Das soll genauer gezeigt werden, um dadurch den ontologischen Sinn des Ansatzes der Analyse der Selbstheit im Ich-sagen zu fixieren. Die Kantische Analyse des »Ich denke« soll jetzt nur soweit zur Illustration beigezogen werden, als es für die Klärung der genannten Problematik gefordert ist[1].

Das »Ich« ist ein bloßes Bewußtsein, das alle Begriffe begleitet. Mit ihm wird »nichts weiter als ein transzendentales Subjekt der Gedanken vorgestellt«. Das »Bewußtsein an sich (ist) nicht sowohl eine Vorstellung ... sondern eine Form derselben überhaupt«[2]. Das »Ich denke« ist »die Form der Apperzeption, die jeder Erfahrung anhängt und ihr vorgeht«[3].

Kant faßt den phänomenalen Gehalt des »Ich« mit Recht in den Ausdruck »Ich denke« oder, wenn die Einbeziehung der »praktischen Person« in die »Intelligenz« mitbeachtet wird, als »Ich handle«. Das Ich-sagen muß im Sinne Kants als Ich-denke-sagen gefaßt werden. Kant sucht den phänomenalen Gehalt des Ich als res cogitans zu fixieren. Wenn er dabei dieses Ich »logisches Subjekt« nennt, so besagt das nicht, das Ich überhaupt sei ein bloß auf logischem Wege gewonnener Begriff. Das Ich ist vielmehr das Subjekt des logischen Verhaltens, des Verbindens. Das »Ich denke« besagt: Ich verbinde. Alles Verbinden ist »Ich verbinde«. In jedem Zusammennehmen und Beziehen liegt immer schon das Ich zugrunde — ὑποκείμενον. Daher ist das Subjektum »Bewußtsein an sich« und keine Vorstellung, vielmehr die »Form« derselben. Das will sagen: das Ich denke ist kein Vorgestelltes, sondern die formale Struktur des Vorstellens als solchen, wodurch so etwas wie Vorgestelltes erst möglich wird. Form der Vorstellung meint weder einen Rahmen noch einen allgemeinen Begriff, sondern das, was als εἶδος jedes Vorgestellte und Vorstellen zu dem macht, was es ist. Das Ich, als Form der Vorstellung verstanden, besagt dasselbe wie: es ist »logisches Subjekt«.

1) Die konkrete phänomenologisch-kritische Analyse der transzendentalen Apperzeption und ihrer ontologischen Bedeutung bringt der erste Abschnitt des zweiten Teiles dieser Abhandlung.

2) Kr. d. r. V.² S. 404.

3) a. a. O. A. S. 354.

Das Positive an der Kantischen Analyse ist ein Doppeltes: einmal sieht er die Unmöglichkeit der ontischen Rückführung des Ich auf eine Substanz, zum anderen hält er das Ich als »Ich denke« fest. Gleichwohl faßt er dieses Ich wieder als Subjekt und damit in einem ontologisch unangemessenen Sinne. Denn der ontologische Begriff des Subjekts charakterisiert nicht die Selbstheit des Ich qua Selbst, sondern die Selbigkeit und Beständigkeit eines immer schon Vorhandenen. Das Ich ontologisch als Subjekt bestimmen, besagt, es als ein immer schon Vorhandenes ansetzen. Das Sein des Ich wird verstanden als Realität der res cogitans[1].

---

1) Daß Kant den ontologischen Charakter des Selbst der Person im Grunde doch innerhalb des Horizontes der unangemessenen Ontologie des innerweltlich Vorhandenen, als »Substanziale« gefaßt hat, wird deutlich aus dem Material, das H. Heimsoeth verarbeitete in seinem Aufsatz: Persönlichkeitsbewußtsein und Ding an sich in der Kantischen Philosophie. (Sonderdruck aus Immanuel Kant. Festschrift zur zweiten Jahrhundertfeier seines Geburtstages. 1924.) Die Tendenz des Aufsatzes geht über einen nur historischen Bericht hinaus und zielt auf das »kategoriale« Problem der Personalität. Heimsoeth sagt: »Zu wenig wird ja immer noch die enge Ineinanderarbeit von theoretischer und praktischer Vernunft, wie Kant sie übt und plant, beachtet. Zu wenig achtet man darauf, wie hier sogar die Kategorien (im Gegensatz zu ihrer naturalistischen Erfüllung in den »Grundsätzen«) ausdrücklich Geltung behalten und unter dem Primat der praktischen Vernunft eine neue, vom naturalistischen Rationalismus losgelöste Anwendung finden sollen (Substanz z. B. in »Person« und personaler Unsterblichkeitsdauer, Kausalität als »Kausalität aus Freiheit«, Wechselwirkung in der »Gemeinschaft der vernünftigen Wesen« usw.). Sie dienen einem neuen Zugang zum Unbedingten als gedankliche Fixierungsmittel, ohne darum rationalisierende Gegenstandserkenntnis geben zu wollen.« S. 31 f. — Aber hier ist doch das eigentliche ontologische Problem übersprungen. Die Frage kann nicht ausbleiben, ob diese »Kategorien« ursprüngliche Geltung behalten können und nur anders angewendet zu werden brauchen, oder ob sie nicht von Grund aus die ontologische Problematik des Daseins verkehren. Auch wenn die theoretische Vernunft in die praktische eingebaut wird, bleibt das existenzial-ontologische Problem des Selbst nicht nur ungelöst, sondern ungestellt. Auf welchem ontologischen Boden soll sich denn die »Ineinanderarbeit« von theoretischer und praktischer Vernunft vollziehen? Bestimmt das theoretische Verhalten die Seinsart der Person, oder das praktische, oder keines von beiden — und welches dann? Offenbaren die Paralogismen trotz ihrer fundamentalen Bedeutung nicht die ontologische Bodenlosigkeit der Problematik des Selbst von Descartes' res cogitans bis zu Hegels Begriff des Geistes? Man braucht gar nicht »naturalistisch« und »rationalistisch« zu denken und kann doch in einer nur verhängnisvolleren — weil scheinbar selbstverständlichen Botmäßigkeit der Ontologie des »Substanzialen« stehen. — Vgl. als wesentliche Ergänzung des genannten Aufsatzes: Heimsoeth, Die metaphysischen Motive in der Ausbildung

Woran liegt es aber, daß *Kant* den echten phänomenalen Ansatz beim »Ich denke« ontologisch nicht auswerten kann und zum »Subjekt« d. h. zum Substanziale zurückfallen muß? Das Ich ist nicht nur »Ich denke« sondern »Ich denke etwas«. Allein betont *Kant* nicht selbst immer wieder, das Ich bleibe auf seine Vorstellungen bezogen und sei ohne sie nichts? Diese Vorstellungen aber sind für ihn das »Empirische«, das vom Ich »begleitet« wird, die Erscheinungen, denen es »anhängt«. *Kant* zeigt aber nirgends die Seinsart dieses »Anhängens« und »Begleitens«. Im Grunde aber wird sie verstanden als ständiges Mitvorhandensein des Ich mit seinen Vorstellungen. *Kant* vermied zwar die Abschnürung des Ich vom Denken, ohne jedoch das »Ich denke« selbst in seinem vollen Wesensbestande als »Ich denke etwas« anzusetzen, und vor allem ohne die ontologische »Voraussetzung« für das »Ich denke etwas« als Grundbestimmtheit des Selbst zu sehen. Denn auch der Ansatz des »Ich denke etwas« ist ontologisch unterbestimmt, weil das »Etwas« unbestimmt bleibt. Wird darunter verstanden ein *innerweltliches* Seiendes, dann liegt darin unausgesprochen die Voraussetzung von *Welt*; und gerade dieses Phänomen bestimmt die Seinsverfassung des Ich mit, wenn anders es soll so etwas sein können wie »Ich denke etwas«. Das Ich-sagen meint das Seiende, das je ich bin als: »Ich-bin-in-einer-Welt«. *Kant* sah das Phänomen der Welt nicht und war konsequent genug, die »Vorstellungen« vom apriorischen Gehalt des »Ich denke« fernzuhalten. Aber damit wurde das Ich wieder auf ein *isoliertes* Subjekt, das in ontologisch völlig unbestimmter Weise Vorstellungen begleitet, zurückgedrängt.[1]

Im Ich-sagen spricht sich das Dasein als In-der-Welt-sein aus. Aber meint denn das alltägliche Ich-sagen *sich als* in-der-Welt-seiend? Hier ist zu scheiden. Wohl meint das Dasein ich-sagend das Seiende, das es je selbst ist. Die alltägliche Selbstauslegung hat aber die Tendenz, sich von der besorgten »Welt« her zu verstehen. Im ontischen Sich-meinen *versieht* es sich bezüglich der Seinsart des Seienden, das es selbst ist. Und das gilt vornehmlich von der Grundverfassung des Daseins, dem In-der-Welt-sein.[2]

---

des kritischen Idealismus. Kantstudien Bd. XXIX (1924), S. 121 ff. Zur Kritik an *Kants* Ich-begriff vgl. auch: Max *Scheler*, Der Formalismus in der Ethik und die materiale Wertethik. II. Teil. *Dieses* Jahrbuch Bd. II (1916), S. 246 ff. Über »Person« und das »Ich« der transzendentalen Apperzeption.

1) Vgl. die phänomenologische Kritik an Kants »Widerlegung des Idealismus«. § 43 a, S. 202 ff.

2) Vgl. §§ 12 u. 13, S. 52 ff.

Wodurch ist dieses »flüchtige« Ich-sagen motiviert? Durch das Verfallen des Daseins, als welches vor sich selbst flieht in das Man. Die »natürliche« Ich-Rede vollzieht das Man-selbst. Im »Ich« spricht sich das Selbst aus, das ich zunächst und zumeist nicht eigentlich bin. Für das Aufgehen in der alltäglichen Vielfältigkeit und dem Sichjagen des Besorgten zeigt sich das Selbst des selbstvergessenen Ich-besorge als das ständig selbige, aber unbestimmte-leere Einfache. Ist man doch das, was man besorgt. Daß die »natürliche« ontische Ich-Rede den phänomenalen Gehalt des im Ich gemeinten Daseins übersieht, gibt der ontologischen Interpretation des Ich kein Recht, dieses Übersehen mitzumachen und der Problematik des Selbst einen unangemessenen »kategorialen« Horizont aufzuzwingen.

Allerdings gewinnt die ontologische Interpretation des »Ich« keineswegs dadurch schon die Lösung des Problems, daß sie der alltäglichen Ich-Rede die Gefolgschaft versagt, wohl aber die Vorzeichnung der Richtung, in der weitergefragt werden muß. Das Ich meint das Seiende, das man »in-der-Welt-seiend« ist. Das Schon-sein-in-einer-Welt als Sein-bei-innerweltlich-Zuhandenem besagt aber gleichursprünglich Sich-vorweg. »Ich« meint das Seiende, dem es um das Sein des Seienden, das es ist, geht. Mit »Ich« spricht sich die Sorge aus, zunächst und zumeist in der »flüchtigen« Ich-Rede des Besorgens. Das Man-selbst sagt am lautesten und häufigsten Ich-Ich, weil es im Grunde nicht eigentlich es selbst ist und dem eigentlichen Seinkönnen ausweicht. Wenn die ontologische Verfassung des Selbst sich weder auf eine Ichsubstanz noch auf ein »Subjekt« zurückleiten läßt, sondern umgekehrt das alltäglich-flüchtige Ich-Ich-sagen aus dem eigentlichen Seinkönnen verstanden werden muß, dann folgt hieraus noch nicht der Satz: Das Selbst ist dann der ständig vorhandene Grund der Sorge. Die Selbstheit ist existenzial nur abzulesen am eigentlichen Selbstseinkönnen, d. h. an der Eigentlichkeit des Seins des Daseins als Sorge. Aus ihr erhält die Ständigkeit des Selbst als vermeintliche Beharrlichkeit des Subjektum seine Aufklärung. Das Phänomen des eigentlichen Seinkönnens öffnet aber auch den Blick für die Ständigkeit des Selbst in dem Sinn des Standgewonnenhabens. Die Ständigkeit des Selbst im Doppelsinne der beständigen Standfestigkeit ist die eigentliche Gegenmöglichkeit zur Unselbst-ständigkeit des unentschlossenen Verfallens. Die Selbst-ständigkeit bedeutet existenzial nichts anderes als die vorlaufende Entschlossenheit. Die ontologische Struktur dieser enthüllt die Existenzialität der Selbstheit des Selbst.



Das Dasein *ist eigentlich selbst* in der ursprünglichen Vereinzelung der verschwiegenen, sich Angst zumutenden Entschlossenheit. Das eigentliche Selbst*sein* sagt *als schweigendes* gerade nicht »Ich-Ich«, sondern »*ist*« in der Verschwiegenheit das geworfene Seiende als welches es eigentlich sein kann. Das Selbst, das die Verschwiegenheit der entschlossenen Existenz enthüllt, ist der ursprüngliche phänomenale Boden für die Frage nach dem Sein des »Ich«. Die phänomenale Orientierung am Seinssinn des eigentlichen Selbstseinkönnens setzt erst in den Stand zu erörtern, welches ontologische Recht der Substanzialität, Simplizität und Personalität als Charakteren der Selbstheit zugewiesen werden kann. Die ontologische Frage nach dem Sein des Selbst muß herausgedreht werden aus der durch das vorherrschende Ich-sagen ständig nahegelegten Vorhabe eines beharrlich vorhandenen Selbstdinges.

Die Sorge bedarf nicht der Fundierung in einem Selbst, sondern die Existenzialität als Konstitutivum der Sorge gibt die ontologische Verfassung der Selbst-ständigkeit des Daseins, zu der, dem vollen Strukturgehalt der Sorge entsprechend, das faktische Verfallensein in die Unselbst-ständigkeit gehört. Die vollbegriffene Sorgestruktur schließt das Phänomen der Selbstheit ein. Dessen Klärung vollzieht sich als Interpretation des Sinnes der Sorge, als welche die Seinsganzheit des Daseins bestimmt wurde.

§ 65. Die Zeitlichkeit als der ontologische Sinn der Sorge.

Die Kennzeichnung des »Zusammenhangs« zwischen Sorge und Selbstheit hatte nicht nur die Klärung des Sonderproblems der Ichheit zum Ziel, sie sollte der letzten Vorbereitung der phänomenalen Erfassung der Ganzheit des Strukturganzen des Daseins dienen. Es bedarf der *ungebrochenen Disziplin* der existenzialen Fragestellung, soll nicht doch zuletzt die Seinsart des Daseins sich für den ontologischen Blick in einen, wenngleich ganz indifferenten Modus der Vorhandenheit verkehren. Das Dasein wird »wesentlich« in der eigentlichen Existenz, die sich als vorlaufende Entschlossenheit konstituiert. Dieser Modus der Eigentlichkeit der Sorge enthält die ursprüngliche Selbst-ständigkeit und Ganzheit des Daseins. Im unzerstreuten, existenzial verstehenden Blick auf sie muß sich die Freilegung des ontologischen Sinnes des Seins des Daseins vollziehen.

Was wird ontologisch mit dem Sinn der Sorge gesucht? Was bedeutet Sinn? Das Phänomen begegnete der Untersuchung im Zusammenhang der Analyse von Verstehen und Auslegung.[1] Danach ist Sinn das, worin sich die Verstehbarkeit von etwas hält, ohne daß es selbst ausdrücklich und thematisch in den Blick kommt. Sinn bedeutet das Woraufhin des primären Entwurfs, aus dem her etwas als das, was es ist, in seiner Möglichkeit begriffen werden kann. Das Entwerfen erschließt Möglichkeiten, d. h. solches, das ermöglicht.

Das Woraufhin eines Entwurfs freilegen, besagt, das erschließen, was das Entworfene ermöglicht. Diese Freilegung verlangt methodisch, dem einer Auslegung zugrundeliegenden, meist unausdrücklichen Entwurf so nachzugehen, daß das im Entwerfen Entworfene hinsichtlich seines Woraufhin erschlossen und faßbar wird. Den Sinn der Sorge herausstellen heißt dann: den der ursprünglichen existenzialen Interpretation des Daseins zugrundeliegenden und sie leitenden Entwurf so verfolgen, daß in seinem Entworfenen dessen Woraufhin sichtbar wird. Das Entworfene ist das Sein des Daseins und zwar erschlossen in dem, was es als eigentliches Ganzseinkönnen konstituiert. Das Woraufhin dieses Entworfenen, des erschlossenen, so konstituierten Seins, ist das, was diese Konstitution des Seins als Sorge selbst ermöglicht. Mit der Frage nach dem Sinn der Sorge ist gefragt: was ermöglicht die Ganzheit des gegliederten Strukturganzen der Sorge in der Einheit ihrer ausgefalteten Gliederung?

Streng genommen bedeutet Sinn das Woraufhin des primären Entwurfs des Verstehens von Sein. Das sich selbst erschlossene In-der-Welt-sein versteht mit dem Sein des Seienden, das es selbst ist, gleichursprünglich das Sein des innerweltlich entdeckten Seienden, wenngleich unthematisch und sogar noch undifferenziert in seinen primären Modi der Existenz und Realität. Alle ontische Erfahrung von Seiendem, das umsichtige Berechnen des Zuhandenen sowohl wie das positiv wissenschaftliche Erkennen des Vorhandenen, gründen in jeweils mehr oder minder durchsichtigen Entwürfen des Seins des entsprechenden Seienden. Diese Entwürfe aber bergen in sich ein Woraufhin, aus dem sich gleichsam das Verstehen von Sein nährt.

Wenn wir sagen: Seiendes »hat Sinn«, dann bedeutet das, es ist in seinem Sein zugänglich geworden, das allererst, auf sein Woraufhin entworfen, »eigentlich« »Sinn hat«. Das Seiende »hat« nur Sinn, weil es, als Sein im vorhinein erschlossen, im Entwurf des

1) Vgl. § 32, S. 148 ff. besonders S. 151 f.



Seins, d. h. aus dessen Woraufhin verständlich wird. Der primäre Entwurf des Verstehens von Sein »gibt« den Sinn. Die Frage nach dem Sinn des Seins eines Seienden macht das Woraufhin des allem ontischen *Sein zu* Seiendem zugrundeliegenden Seinsverstehens zum Thema.

Das Dasein ist ihm selbst hinsichtlich seiner Existenz eigentlich oder uneigentlich erschlossen. Existierend versteht es sich, so zwar, daß dieses Verstehen kein pures Erfassen darstellt, sondern das existenzielle Sein des faktischen Seinkönnens ausmacht. Das erschlossene Sein ist das eines Seienden, dem es um dieses Sein geht. Der Sinn dieses Seins, d. h. der Sorge, der diese in ihrer Konstitution ermöglicht, macht ursprünglich das Sein des Seinkönnens aus. Der Seinssinn des Daseins ist nicht ein freischwebendes Anderes und »Außerhalb« seiner selbst, sondern das sich verstehende Dasein selbst. Was ermöglicht das Sein des Daseins und damit dessen faktische Existenz?

Das Entworfene des ursprünglichen existenzialen Entwurfs der Existenz enthüllte sich als vorlaufende Entschlossenheit. Was ermöglicht dieses eigentliche Ganzsein des Daseins hinsichtlich der Einheit seines gegliederten Strukturganzen? Formal existenzial gefaßt, ohne jetzt ständig den vollen Strukturgehalt zu nennen, ist die vorlaufende Entschlossenheit das *Sein zum* eigensten ausgezeichneten Seinkönnen. Dergleichen ist nur so möglich, daß das Dasein *überhaupt* in seiner eigensten Möglichkeit auf sich zukommen *kann* und die Möglichkeit in diesem Sich-auf-sich-zukommenlassen als Möglichkeit aushält, d. h. existiert. Das die ausgezeichnete Möglichkeit aushaltende, in ihr sich auf sich *Zukommen* lassen ist das ursprüngliche Phänomen der *Zu-kunft*. Wenn zum Sein des Daseins das eigentliche bzw. uneigentliche *Sein zum Tode* gehört, dann ist dieses nur möglich als *zukünftiges* in dem jetzt angezeigten und noch näher zu bestimmenden Sinn. »Zukunft« meint hier nicht ein Jetzt, das, *noch nicht* »wirklich« geworden, einmal erst *sein wird*, sondern die Kunft, in der das Dasein in seinem eigensten Seinkönnen auf sich zukommt. Das Vorlaufen macht das Dasein *eigentlich* zukünftig, so zwar, daß das Vorlaufen selbst nur möglich ist, sofern das Dasein *als seiendes* überhaupt schon immer auf sich zukommt, d. h. in seinem Sein überhaupt zukünftig ist.

Die vorlaufende Entschlossenheit versteht das Dasein in seinem wesenhaften Schuldigsein. Dieses Verstehen besagt, das Schuldigsein existierend übernehmen, als geworfener Grund der Nichtigkeit *sein*. Übernahme der Geworfenheit aber bedeutet, das Dasein in dem, *wie es je schon war*, eigentlich *sein*. Die Übernahme der



Geworfenheit ist aber nur so möglich, daß das zukünftige Dasein sein eigenstes »wie es je schon war«, d. h. sein »Gewesen«, *sein* kann. Nur sofern Dasein überhaupt *ist* als ich *bin-gewesen*, kann es zukünftig auf sich selbst so zukommen, daß es *zurück*-kommt. Eigentlich zukünftig *ist* das Dasein eigentlich *gewesen*. Das Vorlaufen in die äußerste und eigenste Möglichkeit ist das verstehende Zurückkommen auf das eigenste Gewesen. Dasein kann nur eigentlich gewesen *sein*, sofern es zukünftig ist. Die Gewesenheit entspringt in gewisser Weise der Zukunft.

Die vorlaufende Entschlossenheit erschließt die jeweilige Situation des Da so, daß die Existenz handelnd das faktisch umweltlich Zuhandene umsichtig besorgt. Das entschlossene Sein bei dem Zuhandenen der Situation, d. h. das handelnde Begegnenlassen des umweltlich *Anwesenden* ist nur möglich in einem *Gegenwärtigen* dieses Seienden. Nur als *Gegenwart* im Sinne des Gegenwärtigens kann die Entschlossenheit sein, was sie ist: das unverstellte Begegnenlassen dessen, was sie handelnd ergreift.

Zukünftig auf sich zurückkommend bringt sich die Entschlossenheit gegenwärtigend in die Situation. Die Gewesenheit entspringt der Zukunft, so zwar, daß die gewesene (besser gewesende) Zukunft die Gegenwart aus sich entläßt. Dies dergestalt als gewesend-gegenwärtigende Zukunft einheitliche Phänomen nennen wir die *Zeitlichkeit*. Nur sofern das Dasein als Zeitlichkeit bestimmt ist, ermöglicht es ihm selbst das gekennzeichnete eigentliche Ganzseinkönnen der vorlaufenden Entschlossenheit. *Zeitlichkeit enthüllt sich als der Sinn der eigentlichen Sorge.*

Der phänomenale, aus der Seinsverfassung der vorlaufenden Entschlossenheit geschöpfte Gehalt dieses Sinnes erfüllt die Bedeutung des Terminus Zeitlichkeit. Der terminologische Gebrauch dieses Ausdrucks muß zunächst alle aus dem vulgären Zeitbegriff sich andrängenden Bedeutungen von »Zukunft«, »Vergangenheit« und »Gegenwart« fernhalten. Das gilt auch von den Begriffen einer »subjektiven« und »objektiven«, bzw. »immanenten« und »transzendenten« »Zeit«. Sofern sich das Dasein selbst zunächst und zumeist uneigentlich versteht, darf vermutet werden, daß die »Zeit« des vulgären Zeitverstehens zwar ein echtes Phänomen darstellt, aber ein abkünftiges. Es entspringt der uneigentlichen Zeitlichkeit, die selbst ihren eigenen Ursprung hat. Die Begriffe der »Zukunft«, »Vergangenheit« und »Gegenwart« sind zunächst aus dem uneigentlichen Zeitverstehen erwachsen. Die terminologische Umgrenzung der entsprechenden ursprünglichen und eigentlichen Phänomene kämpft mit



derselben Schwierigkeit, der alle ontologische Terminologie verhaftet bleibt. Gewaltsamkeiten sind in diesem Untersuchungsfelde nicht Willkür, sondern sachgegründete Notwendigkeit. Um jedoch den Ursprung der uneigentlichen Zeitlichkeit aus der ursprünglichen und eigentlichen lückenlos aufweisen zu können, bedarf es erst einer konkreten Ausarbeitung des nur erst roh gekennzeichneten ursprünglichen Phänomens.

Wenn die Entschlossenheit den Modus der eigentlichen Sorge ausmacht, sie selbst aber nur durch die Zeitlichkeit möglich ist, dann muß das im Hinblick auf die Entschlossenheit gewonnene Phänomen selbst nur eine Modalität der Zeitlichkeit darstellen, die überhaupt Sorge als solche ermöglicht. Die Seinsganzheit des Daseins als Sorge besagt: Sich-vorweg-schon-sein-in (einer Welt) als Sein-bei (innerweltlich begegnendem Seienden). Bei der ersten Fixierung dieser gegliederten Struktur wurde darauf hingewiesen, daß mit Rücksicht auf diese Gliederung die ontologische Frage noch weiter zurückgetrieben werden müsse bis zur Freilegung der Einheit der Ganzheit der Strukturmannigfaltigkeit.[1] *Die ursprüngliche Einheit der Sorgestruktur liegt in der Zeitlichkeit.*

Das Sich-vorweg gründet in der Zukunft. Das Schon-sein-in.. bekundet in sich die Gewesenheit. Das Sein-bei.. wird ermöglicht im Gegenwärtigen. Hierbei verbietet es sich nach dem Gesagten von selbst, das »Vor« im »Vorweg« und das »Schon« aus dem vulgären Zeitverständnis zu fassen. Das »Vor« meint nicht das »Vorher« im Sinne des »Noch-nicht-jetzt – aber später«; ebensowenig bedeutet das »Schon« ein »nicht-mehr-jetzt – aber früher«. Hätten die Ausdrücke »Vor« und »Schon« *diese* zeithafte Bedeutung, die sie auch haben können, dann wäre mit der Zeitlichkeit der Sorge gesagt, sie sei etwas, das »früher« und »später«, »noch nicht« und »nicht mehr« zumal ist. Die Sorge wäre dann begriffen als Seiendes, das »in der Zeit« vorkommt und abläuft. Das *Sein* eines Seienden vom Charakter des Daseins würde zu einem *Vorhandenen*. Wenn dergleichen unmöglich ist, dann muß die zeithafte Bedeutung der genannten Ausdrücke eine andere sein. Das »vor« und »vorweg« zeigt die Zukunft an, als welche überhaupt erst ermöglicht, daß Dasein so sein kann, daß es ihm *um* sein Seinkönnen geht. Das in der Zukunft gründende Sichentwerfen auf das »Umwillen seiner selbst« ist ein Wesenscharakter der *Existenzialität*. *Ihr primärer Sinn ist die Zukunft.*

---

1) Vgl. § 41, S. 196.

Imgleichen meint das »Schon« den existenzialen zeitlichen Seinssinn des Seienden, das, sofern es *ist*, je schon Geworfenes ist. Nur weil Sorge in der Gewesenheit gründet, kann das Dasein als das geworfene Seiende, das es ist, existieren. »Solange« das Dasein faktisch existiert, ist es nie vergangen, wohl aber immer schon *gewesen* im Sinne des ich *bin*-gewesen. Und es *kann* nur gewesen *sein*, solange es ist. Vergangen dagegen nennen wir Seiendes, das nicht mehr vorhanden ist. Daher kann sich das Dasein existierend nie als vorhandene Tatsache feststellen, die »mit der Zeit« entsteht und vergeht und stückweise schon vergangen ist. Es »findet sich« immer nur als geworfenes Faktum. In der *Befindlichkeit* wird das Dasein von ihm selbst überfallen als das Seiende, das es, noch seiend, schon war, d. h. gewesen ständig *ist*. Der primäre existenziale Sinn der Faktizität liegt in der Gewesenheit. Die Formulierung der Sorgestruktur zeigt mit den Ausdrücken »Vor« und »Schon« den zeitlichen Sinn von Existenzialität und Faktizität an.

Dagegen fehlt eine solche Anzeige für das dritte konstitutive Moment der Sorge: das verfallende Sein-bei... Das soll nicht bedeuten, das Verfallen gründe nicht auch in der Zeitlichkeit, sondern andeuten, daß das *Gegenwärtigen*, in dem das *Verfallen* an das besorgte Zuhandene und Vorhandene *primär* gründet, im Modus der ursprünglichen Zeitlichkeit *eingeschlossen* bleibt in Zukunft und Gewesenheit. Entschlossen hat sich das Dasein gerade zurückgeholt aus dem Verfallen, um desto eigentlicher im »Augen*blick*« auf die erschlossene Situation »da« zu sein.

Die Zeitlichkeit ermöglicht die Einheit von Existenz, Faktizität und Verfallen und konstituiert so ursprünglich die Ganzheit der Sorgestruktur. Die Momente der Sorge sind durch keine Anhäufung zusammengestückt, so wenig wie die Zeitlichkeit selbst sich erst aus Zukunft, Gewesenheit und Gegenwart »mit der Zeit« zusammensetzt. Die Zeitlichkeit »ist« überhaupt kein *Seiendes*. Sie ist nicht, sondern *zeitigt* sich. Warum wir gleichwohl nicht umhinkönnen zu sagen: »Zeitlichkeit 'ist' – der Sinn der Sorge«, »Zeitlichkeit 'ist' – so und so bestimmt«, das kann erst verständlich gemacht werden aus der geklärten Idee des Seins und des »ist« überhaupt. Zeitlichkeit zeitigt und zwar mögliche Weisen ihrer selbst. Diese ermöglichen die Mannigfaltigkeit der Seinsmodi des Daseins, vor allem die Grundmöglichkeit der eigentlichen und uneigentlichen Existenz.

Zukunft, Gewesenheit, Gegenwart zeigen die phänomenalen Charaktere des »Auf-sich-*zu*«, des »Zurück auf«, des »Begegnenlassens *von*«. Die Phänomene des zu.., auf.., bei.. offenbaren die Zeit-



lichkeit als das ἐκστατικόν schlechthin. **Zeitlichkeit ist das ursprüngliche »Außer-sich« an und für sich selbst.** Wir nennen daher die charakterisierten Phänomene Zukunft, Gewesenheit, Gegenwart die **Ekstasen** der Zeitlichkeit. Sie ist nicht vordem ein Seiendes, das erst aus **sich** heraustritt, sondern ihr Wesen ist Zeitigung in der Einheit der Ekstasen. Das Charakteristische der dem vulgären Verständnis zugänglichen »Zeit« besteht u. a. gerade darin, daß in ihr als einer puren, anfangs- und endlosen Jetzt-folge der ekstatische Charakter der ursprünglichen Zeitlichkeit nivelliert ist. Diese Nivellierung selbst gründet aber ihrem existenzialen Sinne nach in einer bestimmten möglichen Zeitigung, gemäß der die Zeitlichkeit als uneigentliche die genannte »Zeit« zeitigt. Wenn daher die der Verständigkeit des Daseins zugängliche »Zeit« als **nicht** ursprünglich und vielmehr entspringend aus der eigentlichen Zeitlichkeit nachgewiesen wird, dann rechtfertigt sich gemäß dem Satze, **a potiori fit denominatio**, die Benennung der jetzt freigelegten **Zeitlichkeit** als **ursprüngliche Zeit**.

Bei der Aufzählung der Ekstasen haben wir immer die Zukunft an erster Stelle genannt. Das soll anzeigen, daß die Zukunft in der ekstatischen Einheit der ursprünglichen und eigentlichen Zeitlichkeit einen Vorrang hat, wenngleich die Zeitlichkeit nicht erst durch eine Anhäufung und Abfolge der Ekstasen entsteht, sondern je in der Gleichursprünglichkeit derselben sich zeitigt. Aber innerhalb dieser sind die Modi der Zeitigung verschieden. Und die Verschiedenheit liegt darin, daß sich die Zeitigung aus den verschiedenen Ekstasen primär bestimmen kann. Die ursprüngliche und eigentliche Zeitlichkeit zeitigt sich aus der eigentlichen Zukunft, so zwar, daß sie zukünftig gewesen allererst die Gegenwart weckt. **Das primäre Phänomen der ursprünglichen und eigentlichen Zeitlichkeit ist die Zukunft.** Der Vorrang der Zukunft wird sich entsprechend der modifizierten Zeitigung der uneigentlichen Zeitlichkeit selbst abwandeln, aber auch noch in der abkünftigen »Zeit« zum Vorschein kommen.

Die Sorge ist Sein zum Tode. Die vorlaufende Entschlossenheit bestimmten wir als das eigentliche Sein zu der charakterisierten Möglichkeit der schlechthinnigen Unmöglichkeit des Daseins. In solchem Sein zu seinem Ende existiert das Dasein eigentlich ganz als das Seiende, das es »geworfen in den Tod« sein kann. Es hat nicht ein Ende, an dem es nur aufhört, sondern **existiert endlich**. Die eigentliche Zukunft, die primär **die** Zeitlichkeit zeitigt, die den Sinn der vorlaufenden Entschlossenheit ausmacht, ent-

hüllt sich damit selbst als endliche. Allein »geht« trotz des Nichtmehrdaseins meiner selbst »die Zeit nicht weiter«? Und kann nicht unbeschränkt vieles noch »in der Zukunft« liegen und aus ihr ankommen?

Die Fragen sind zu bejahen. Trotzdem enthalten sie keinen Einwand gegen die Endlichkeit der ursprünglichen Zeitlichkeit — weil sie überhaupt nicht mehr von dieser handeln. Die Frage ist nicht, was »in einer weitergehenden Zeit« noch alles geschehen, und was für ein Auf-sich-Zukommen-lassen »aus dieser Zeit« begegnen kann, sondern wie das Auf-sich-Zukommen selbst als solches ursprünglich bestimmt ist. Seine Endlichkeit besagt nicht primär ein Aufhören, sondern ist ein Charakter der Zeitigung selbst. Die ursprüngliche und eigentliche Zukunft ist das Auf-sich-zu, auf sich, existierend als die unüberholbare Möglichkeit der Nichtigkeit. Der ekstatische Charakter der ursprünglichen Zukunft liegt gerade darin, daß sie das Seinkönnen schließt, d. h. selbst geschlossen ist und als solche das entschlossene existenzielle Verstehen der Nichtigkeit ermöglicht. Das ursprüngliche und eigentliche Auf-sich-zukommen ist der Sinn des Existierens in der eigensten Nichtigkeit. Mit der These von der ursprünglichen Endlichkeit der Zeitlichkeit wird nicht bestritten, daß »die Zeit weiter geht«, sondern sie soll lediglich den phänomenalen Charakter der ursprünglichen Zeitlichkeit festhalten, der sich im Entworfenen des ursprünglichen existenzialen Entwurfs des Daseins selbst zeigt.

Die Versuchung dazu, die Endlichkeit der ursprünglichen und eigentlichen Zukunft und damit der Zeitlichkeit zu übersehen, bzw. sie »a priori« für unmöglich zu halten, entspringt aus dem ständigen Vordrängen des vulgären Zeitverständnisses. Wenn dieses mit Recht eine endlose Zeit und nur diese kennt, dann ist damit noch nicht erwiesen, daß es diese Zeit und ihre »Unendlichkeit« auch schon versteht. Was besagt: die Zeit »geht weiter« und »vergeht weiter«? Was bedeutet das »in der Zeit« überhaupt und das »in« und »aus der Zukunft« im besondern? In welchem Sinne ist »die Zeit« endlos? Dergleichen verlangt Aufklärung, wenn die vulgären Einwände gegen die Endlichkeit der ursprünglichen Zeit nicht bodenlos bleiben wollen. Diese Aufklärung aber läßt sich nur bewerkstelligen, wenn hinsichtlich der Endlichkeit und Un-endlichkeit eine angemessene Fragestellung gewonnen ist. Diese jedoch entspringt dem verstehenden Blick auf das ursprüngliche Phänomen der Zeit. Das Problem kann nicht lauten: wie wird die »abgeleitete« unendliche Zeit, »in der« das Vorhandene entsteht und vergeht, zur ursprüng-

lichen endlichen Zeitlichkeit, sondern wie entspringt aus der endlichen eigentlichen Zeitlichkeit die uneigentliche, und wie zeitigt diese als uneigentliche aus der endlichen eine un-endliche Zeit? Nur weil die ursprüngliche Zeit endlich ist, kann sich die »abgeleitete« als un-endliche zeitigen. In der Ordnung der verstehenden Erfassung wird die Endlichkeit der Zeit erst dann völlig sichtbar, wenn die »endlose Zeit« herausgestellt ist, um ihr gegenübergestellt zu werden.

Die bisherige Analyse der ursprünglichen Zeitlichkeit fassen wir in folgenden Thesen zusammen: Zeit ist ursprünglich als Zeitigung der Zeitlichkeit, als welche sie die Konstitution der Sorgestruktur ermöglicht. Die Zeitlichkeit ist wesenhaft ekstatisch. Zeitlichkeit zeitigt sich ursprünglich aus der Zukunft. Die ursprüngliche Zeit ist endlich.

Doch kann die Interpretation der Sorge als Zeitlichkeit nicht auf die bisher gewonnene schmale Basis beschränkt bleiben, wenngleich sie die ersten Schritte im Blick auf das ursprüngliche eigentliche Ganzsein des Daseins vollzog. Die These, der Sinn des Daseins ist die Zeitlichkeit, muß sich am konkreten Bestand der herausgestellten Grundverfassung dieses Seienden bewähren.

§ 66. Die Zeitlichkeit des Daseins und die aus ihr entspringenden Aufgaben einer ursprünglicheren Wiederholung der existenzialen Analyse.

Das freigelegte Phänomen der Zeitlichkeit verlangt nicht nur eine weiterausgreifende Bewährung seiner konstitutiven Mächtigkeit, es kommt selbst dadurch erst hinsichtlich der Grundmöglichkeiten der Zeitigung in den Blick. Die Nachweisung der Möglichkeit der Seinsverfassung des Daseins auf dem Grunde der Zeitlichkeit nennen wir kurz, obzwar nur vorläufig, die »zeitliche« Interpretation.

Die nächste Aufgabe ist, über die zeitliche Analyse des eigentlichen Ganzseinkönnens des Daseins und eine allgemeine Charakteristik der Zeitlichkeit der Sorge hinaus, die Uneigentlichkeit des Daseins in ihrer spezifischen Zeitlichkeit sichtbar zu machen. Die Zeitlichkeit zeigte sich zuerst an der vorlaufenden Entschlossenheit. Sie ist der eigentliche Modus der Erschlossenheit, die sich zumeist in der Uneigentlichkeit der verfallenden Selbstauslegung des Man hält. Die Charakteristik der Zeitlichkeit der Erschlossenheit überhaupt führt zum zeitlichen Verständnis des nächsten besorgenden In-der-Welt-seins und damit der durchschnittlichen Indifferenz

des Daseins, bei der die existenziale Analytik zuerst ansetzte.[1] Wir nannten die durchschnittliche Seinsart des Daseins, darin es sich zunächst und zumeist hält, die Alltäglichkeit. Durch die Wiederholung der früheren Analyse muß sich die Alltäglichkeit in ihrem zeitlichen Sinne enthüllen, damit die in der Zeitlichkeit beschlossene Problematik an den Tag kommt und die scheinbare »Selbstverständlichkeit« der vorbereitenden Analysen vollends verschwindet. Die Zeitlichkeit soll sich zwar an allen wesentlichen Strukturen der Grundverfassung des Daseins bewähren. Das führt aber gleichwohl nicht zu einem äußerlichen schematischen Wiederdurchlaufen der vollzogenen Analysen in ihrer dargestellten Folge. Der anders gerichtete Gang der zeitlichen Analyse soll den Zusammenhang der früheren Betrachtungen deutlicher machen und die Zufälligkeit und scheinbare Willkür aufheben. Über diese methodischen Notwendigkeiten hinaus machen sich jedoch in dem Phänomen selbst liegende Motive geltend, die zu einer anderen Gliederung der wiederholenden Analyse zwingen.

Die ontologische Struktur des Seienden, das ich je selbst bin, zentriert in der Selbständigkeit der Existenz. Weil das Selbst weder als Substanz noch als Subjekt begriffen werden kann, sondern in der Existenz gründet, wurde die Analyse des uneigentlichen Selbst, des Man, ganz im Zuge der vorbereitenden Interpretation des Daseins belassen.[2] Nachdem jetzt die Selbstheit ausdrücklich in die Struktur der Sorge und damit der Zeitlichkeit zurückgenommen ist, erhält die zeitliche Interpretation der Selbst-ständigkeit und Unselbst-ständigkeit ein eigenes Gewicht. Sie bedarf einer gesonderten thematischen Durchführung. Sie gibt aber nicht nur erst die rechte Sicherung gegen die Paralogismen und die ontologisch unangemessenen Fragen nach dem Sein des Ich überhaupt, sondern sie verschafft zugleich, ihrer zentralen Funktion entsprechend, einen ursprünglicheren Einblick in die Zeitigungsstruktur der Zeitlichkeit. Diese enthüllt sich als die Geschichtlichkeit des Daseins. Der Satz: das Dasein ist geschichtlich, bewährt sich als existenzial-ontologische Fundamentalaussage. Sie ist weit entfernt von einer bloß ontischen Feststellung der Tatsache, daß das Dasein in einer »Weltgeschichte« vorkommt. Die Geschichtlichkeit des Daseins aber ist der Grund eines möglichen historischen Verstehens, das seinerseits wiederum die Möglichkeit zu einer eigens ergriffenen Ausbildung der Historie als Wissenschaft bei sich trägt.

---

1) Vgl. § 9, S. 43.

2) Vgl. §§ 25 ff., S. 113 ff.

Die zeitliche Interpretation der Alltäglichkeit und Geschichtlichkeit festigt den Blick auf die ursprüngliche Zeit ausreichend, um sie selbst als die Bedingung der Möglichkeit und Notwendigkeit der alltäglichen Zeiterfahrung aufzudecken. Das Dasein verwendet sich als Seiendes, dem es um sein Sein geht, primär, ob ausdrücklich oder nicht, für sich selbst. Zunächst und zumeist ist die Sorge umsichtiges Besorgen. Umwillen seiner selbst sich verwendend »verbraucht« sich das Dasein. Sichverbrauchend braucht das Dasein sich selbst, d. h. seine Zeit. Zeitbrauchend rechnet es mit ihr. Das umsichtig-rechnende Besorgen entdeckt zunächst die Zeit und führt zur Ausbildung einer Zeitrechnung. Das Rechnen mit der Zeit ist konstitutiv für das In-der-Welt-sein. Das besorgende Entdecken der Umsicht läßt, mit seiner Zeit rechnend, das entdeckte Zuhandene und Vorhandene in die Zeit begegnen. Das innerweltliche Seiende wird so als »in der Zeit seiend« zugänglich. Wir nennen die Zeitbestimmtheit des innerweltlichen Seienden die Innerzeitigkeit. Die an ihr zunächst ontisch gefundene »Zeit« wird die Basis der Ausformung des vulgären und traditionellen Zeitbegriffes. Die Zeit als Innerzeitigkeit aber entspringt einer wesenhaften Zeitigungsart der ursprünglichen Zeitlichkeit. Dieser Ursprung sagt, die Zeit, »in der« Vorhandenes entsteht und vergeht, ist ein echtes Zeitphänomen und keine Veräußerlichung einer »qualitativen Zeit« zum Raum, wie die ontologisch völlig unbestimmte und unzureichende Zeitinterpretation Bergsons glauben machen will.

Die Ausarbeitung der Zeitlichkeit des Daseins als Alltäglichkeit, Geschichtlichkeit und Innerzeitigkeit gibt erst den rücksichtslosen Einblick in die Verwicklungen einer ursprünglichen Ontologie des Daseins. Als In-der-Welt-sein existiert das Dasein faktisch mit und bei innerweltlich begegnendem Seienden. Das Sein des Daseins empfängt daher erst seine umfassende ontologische Durchsichtigkeit im Horizont des geklärten Seins des nichtdaseinsmäßigen Seienden, d. h. auch dessen, was, nicht zuhanden und nicht vorhanden, nur »besteht«. Die Interpretation der Abwandlungen des Seins alles dessen, von dem wir sagen, es ist, bedarf aber einer zuvor hinreichend erhellten Idee von Sein überhaupt. Solange diese nicht gewonnen ist, bleibt auch die wiederholende zeitliche Analyse des Daseins unvollständig und mit Unklarheiten behaftet — um von den sachlichen Schwierigkeiten nicht weitläufig zu reden. Die existenzial-zeitliche Analyse des Daseins verlangt ihrerseits eine erneute Wiederholung im Rahmen der grundsätzlichen Diskussion des Seinsbegriffes.



Viertes Kapitel.

Zeitlichkeit und Alltäglichkeit.

§ 67. Der Grundbestand der existenzialen Verfassung des Daseins und die Vorzeichnung ihrer zeitlichen Interpretation.

Die vorbereitende Analyse[1] hat eine Mannigfaltigkeit von Phänomenen zugänglich gemacht, die bei aller Konzentration auf die fundierende Strukturganzheit der Sorge dem phänomenologischen Blick nicht entschwinden darf. Die ursprüngliche Ganzheit der Daseinsverfassung schließt als gegliederte eine solche Mannigfaltigkeit so wenig aus, daß sie dergleichen fordert. Ursprünglichkeit der Seinsverfassung deckt sich nicht mit der Einfachheit und Einzigkeit eines letzten Aufbauelements. Der ontologische Ursprung des Seins des Daseins ist nicht »geringer« als das, was ihm entspringt, sondern er überragt es vorgängig an Mächtigkeit, und alles »Entspringen« im ontologischen Felde ist Degeneration. Das ontologische Vordringen zum »Ursprung« kommt nicht zu ontischen Selbstverständlichkeiten für den »gemeinen Verstand«, sondern ihm öffnet sich gerade die Fragwürdigkeit alles Selbstverständlichen.

Um die in der vorbereitenden Analyse gewonnenen Phänomene in den phänomenologischen Blick zurückzubringen, muß ein Hinweis auf ihre durchlaufenen Stadien genügen. Die Umgrenzung der Sorge ergab sich aus der Analyse der Erschlossenheit, die das Sein des »Da« konstituiert. Die Klärung dieses Phänomens bedeutete die vorläufige Interpretation der Grundverfassung des Daseins, des In-der-Welt-seins. Mit dessen Kennzeichnung setzte die Untersuchung ein, um von Anfang an gegenüber den unangemessenen, meist nicht ausdrücklichen ontologischen Vorbestimmungen des Daseins einen zureichenden phänomenalen Horizont zu sichern. Das In-der-Welt-sein wurde zunächst im Hinblick auf das Phänomen der Welt charakterisiert. Und zwar schritt die Explikation von der ontisch-ontologischen Kennzeichnung des »in« der Umwelt Zuhandenen und Vorhandenen fort zur Abhebung der Innerweltlichkeit, um an dieser das Phänomen der Weltlichkeit überhaupt sichtbar zu machen. Die Struktur der Weltlichkeit, die Bedeutsamkeit, aber erwies sich als verklammert mit dem, worauf sich das wesenhaft zur Erschlossenheit gehörige Verstehen entwirft, mit dem Seinkönnen des Daseins, worumwillen es existiert.

Die zeitliche Interpretation des alltäglichen Daseins soll bei den Strukturen ansetzen, in denen sich die Erschlossenheit konstituiert.

---

1) Vgl. Abschnitt I, S. 41–230.

Das sind: Verstehen, Befindlichkeit, Verfallen und Rede. Die im Hinblick auf diese Phänomene freizulegenden Modi der Zeitigung der Zeitlichkeit geben den Boden, um die Zeitlichkeit des In-der-Welt-seins zu bestimmen. Das führt erneut auf das Phänomen der Welt und erlaubt eine Umgrenzung der spezifisch zeitlichen Problematik der Weltlichkeit. Sie muß sich bewähren durch die Charakteristik des nächst alltäglichen In-der-Welt-seins, des verfallenden umsichtigen Besorgens. Dessen Zeitlichkeit ermöglicht die Modifikation der Umsicht zum hinsehenden Vernehmen und dem darin gründenden theoretischen Erkennen. Die dergestalt heraustretende Zeitlichkeit des In-der-Welt-seins erweist sich zugleich als Fundament der spezifischen Räumlichkeit des Daseins. Die zeitliche Konstitution von Entfernung und Ausrichtung ist zu zeigen. Das Ganze dieser Analysen enthüllt eine Zeitigungsmöglichkeit der Zeitlichkeit, in der die Uneigentlichkeit des Daseins ontologisch gründet, und führt vor die Frage, wie der zeitliche Charakter der Alltäglichkeit, der zeitliche Sinn des bisher ständig gebrauchten »Zunächst und Zumeist« verstanden werden soll. Die Fixierung dieses Problems macht deutlich, daß und inwiefern die bis dahin erreichte Klärung des Phänomens nicht zureicht.

Das vorliegende Kapitel erhält sonach folgende Gliederung: die Zeitlichkeit der Erschlossenheit überhaupt (§ 68); die Zeitlichkeit des In-der-Welt-seins und das Problem der Transzendenz (§ 69); die Zeitlichkeit der daseinsmäßigen Räumlichkeit (§ 70); der zeitliche Sinn der Alltäglichkeit des Daseins (§ 71).

§ 68. Die Zeitlichkeit der Erschlossenheit überhaupt.

Die hinsichtlich ihres zeitlichen Sinnes charakterisierte Entschlossenheit repräsentiert eine eigentliche Erschlossenheit des Daseins. Diese konstituiert ein Seiendes dergestalt, daß es existierend sein »Da« selbst sein kann. Die Sorge wurde mit Rücksicht auf ihren zeitlichen Sinn nur erst in den Grundzügen gekennzeichnet. Ihre konkrete zeitliche Konstitution aufweisen, besagt, im einzelnen ihre Strukturmomente, d. h. Verstehen, Befindlichkeit, Verfallen und Rede, zeitlich interpretieren. Jedes Verstehen hat seine Stimmung. Jede Befindlichkeit ist verstehend. Das befindliche Verstehen hat den Charakter des Verfallens. Das verfallend gestimmte Verstehen artikuliert sich bezüglich seiner Verständlichkeit in der Rede. Die jeweilige zeitliche Konstitution der genannten Phänomene führt je auf die *eine* Zeitlichkeit zurück, als welche die mögliche Struktureinheit von Verstehen, Befindlichkeit, Verfallen und Rede verbürgt.

a) Die Zeitlichkeit des Verstehens.[1]

Mit dem Terminus Verstehen meinen wir ein fundamentales Existenzial; weder eine bestimmte Art von Erkennen, unterschieden etwa von Erklären und Begreifen, noch überhaupt ein Erkennen im Sinne des thematischen Erfassens. Wohl aber konstituiert das Verstehen das Sein des Da dergestalt, daß ein Dasein auf dem Grunde des Verstehens die verschiedenen Möglichkeiten der Sicht, des Sichumsehens, des Nurhinsehens, existierend ausbilden kann. Alles Erklären wurzelt als verstehendes Entdecken des Unverständlichen im primären Verstehen des Daseins.

Ursprünglich existenzial gefaßt besagt Verstehen: entwerfend Sein zu einem Seinkönnen, worumwillen je das Dasein existiert. Das Verstehen erschließt das eigene Seinkönnen dergestalt, daß das Dasein verstehend je irgendwie weiß, woran es mit ihm selbst ist. Dieses »Wissen« aber ist kein Entdeckthaben einer Tatsache, sondern das Sichhalten in einer existenziellen Möglichkeit. Das entsprechende Nichtwissen besteht nicht in einem Unterbleiben des Verstehens, sondern muß als defizienter Modus der Entworfenheit des Seinkönnens gelten. Die Existenz kann fragwürdig sein. Damit das »In-Frage-stehen« möglich wird, bedarf es einer Erschlossenheit. Dem entwerfenden Sichverstehen in einer existenziellen Möglichkeit liegt die Zukunft zugrunde als Auf-sich-zukommen aus der jeweiligen Möglichkeit, als welche je das Dasein existiert. Zukunft ermöglicht ontologisch ein Seiendes, das so ist, daß es verstehend in seinem Seinkönnen existiert. Das im Grunde zukünftige Entwerfen erfaßt primär nicht die entworfene Möglichkeit thematisch in einem Meinen, sondern wirft sich in sie als Möglichkeit. Verstehend ist das Dasein je, wie es sein kann. Als ursprüngliches und eigentliches Existieren ergab sich die Entschlossenheit. Zunächst und zumeist freilich bleibt das Dasein unentschlossen, d. h. in seinem eigensten Seinkönnen, dahin es sich je nur in der Vereinzelung bringt, verschlossen. Darin liegt: die Zeitlichkeit zeitigt sich nicht ständig aus der eigentlichen Zukunft. Diese Unständigkeit besagt jedoch nicht, die Zeitlichkeit ermangele zuweilen der Zukunft, sondern: die Zeitigung dieser ist abwandelbar.

Für die terminologische Kennzeichnung der eigentlichen Zukunft halten wir den Ausdruck Vorlaufen fest. Er zeigt an, daß das Dasein, eigentlich existierend, sich als eigenstes Seinkönnen auf sich zukommen läßt, daß sich die Zukunft erst selbst gewinnen muß, nicht

1) Vgl. § 31, S. 142 ff.



aus einer Gegenwart, sondern aus der uneigentlichen Zukunft. Der formal indifferente Terminus für die Zukunft liegt in der Bezeichnung des ersten Strukturmoments der Sorge, im *Sich-vorweg*. Dasein ist faktisch ständig sich-vorweg, aber unständig, der existenziellen Möglichkeit nach, vorlaufend.

Wie soll dagegen die uneigentliche Zukunft abgehoben werden? Dieser ekstatische Modus kann sich, entsprechend wie die eigentliche Zukunft an der Entschlossenheit, nur im ontologischen Rückgang vom alltäglich besorgenden, uneigentlichen Verstehen zu seinem existenzial-zeitlichen Sinn enthüllen. Als Sorge ist das Dasein wesenhaft sich-vorweg. Zunächst und zumeist versteht sich das besorgende In-der-Welt-sein aus dem, *was* es besorgt. Das uneigentliche Verstehen entwirft sich auf das Besorgbare, Tunliche, Dringliche, Unumgängliche der Geschäfte der alltäglichen Beschäftigung. Das Besorgte aber ist, wie es ist, umwillen des sorgenden Seinkönnens. Dieses läßt das Dasein im besorgenden Sein beim Besorgten auf sich zukommen. Das Dasein kommt nicht primär in seinem eigensten, unbezüglichen Seinkönnen auf sich zu, sondern es ist besorgend *seiner gewärtig aus dem, was das Besorgte ergibt oder versagt*. Aus dem Besorgten her kommt das Dasein auf sich zu. Die uneigentliche Zukunft hat den Charakter des *Gewärtigens*. Das besorgende Sichverstehen als Man-selbst aus dem, was man betreibt, hat in diesem ekstatischen Modus der Zukunft den »Grund« seiner Möglichkeit. Und *nur weil* das faktische Dasein seines Seinkönnens dergestalt aus dem Besorgten *gewärtig ist*, kann es *erwarten* und warten auf... Das Gewärtigen muß schon je den Horizont und Umkreis erschlossen haben, aus dem etwas erwartet werden kann. *Das Erwarten ist ein im Gewärtigen fundierter Modus der Zukunft, die sich eigentlich zeitigt als Vorlaufen*. Daher liegt im Vorlaufen ein ursprünglicheres Sein zum Tode als im besorgten Erwarten seiner.

Das Verstehen ist als Existieren im wie immer entworfenen Seinkönnen *primär* zukünftig. Aber es zeitigte sich nicht, wäre es nicht zeitlich, d. h. gleichursprünglich durch Gewesenheit und Gegenwart bestimmt. Die Art, wie die letztgenannte Ekstase das uneigentliche Verstehen mitkonstituiert, wurde im rohen schon deutlich. Das alltägliche Besorgen versteht sich aus dem Seinkönnen, das ihm aus möglichem Erfolg und Mißerfolg mit Rücksicht auf das je Besorgte entgegenkommt. Der uneigentlichen Zukunft, dem Gewärtigen, entspricht ein eigenes Sein *beim* Besorgten. Der ekstatische Modus dieser Gegen-wart enthüllt sich, wenn wir diese

Ekstase im Modus der eigentlichen Zeitlichkeit zur Vergleichung beiziehen. Zum Vorlaufen der Entschlossenheit gehört eine Gegenwart, gemäß der ein Entschluß die Situation erschließt. In der Entschlossenheit ist die Gegenwart aus der Zerstreuung in das nächst Besorgte nicht nur zurückgeholt, sondern wird in der Zukunft und Gewesenheit gehalten. Die in der eigentlichen Zeitlichkeit gehaltene, mithin *eigentliche Gegenwart* nennen wir den *Augenblick*. Dieser Terminus muß im aktiven Sinne als Ekstase verstanden werden. Er meint die entschlossene, aber in der Entschlossenheit *gehaltene* Entrückung des Daseins an das, was in der Situation an besorgbaren Möglichkeiten, Umständen begegnet. Das Phänomen des Augenblicks kann *grundsätzlich nicht* aus dem *Jetzt* aufgeklärt werden. Das Jetzt ist ein zeitliches Phänomen, das der Zeit als Innerzeitigkeit zugehört: das Jetzt, »in dem« etwas entsteht, vergeht oder vorhanden ist. »Im Augenblick« kann nichts vorkommen, sondern als eigentliche Gegen-wart läßt er *erst begegnen*, was als Zuhandenes oder Vorhandenes »in einer Zeit« sein kann.[1]

Im Unterschied vom Augenblick als eigentlicher Gegenwart nennen wir die uneigentliche das *Gegenwärtigen*. Formal verstanden ist jede Gegenwart gegenwärtigend, aber nicht jede »augenblicklich«. Wenn wir den Ausdruck Gegenwärtigen ohne Zusatz gebrauchen, ist immer das uneigentliche, augenblicklos-unentschlossene gemeint. Das Gegenwärtigen wird erst aus der zeitlichen Interpretation des Verfallens an die besorgte »Welt« deutlich werden, das in ihm seinen existenzialen Sinn hat. Sofern aber das uneigentliche Verstehen das Seinkönnen aus dem Besorgbaren entwirft, heißt das, es zeitigt sich aus dem Gegenwärtigen. Dagegen zeitigt sich der Augenblick umgekehrt aus der eigentlichen Zukunft.

Das uneigentliche Verstehen zeitigt sich als gegenwärtigendes Gewärtigen, dessen ekstatischer Einheit eine entsprechende *Gewesen-*

---

1) S. *Kierkegaard* hat das *existenzielle* Phänomen des Augenblicks wohl am eindringlichsten gesehen, was nicht schon bedeutet, daß ihm auch die existenziale Interpretation entsprechend gelungen ist. Er bleibt am vulgären Zeitbegriff haften und bestimmt den Augenblick mit Hilfe von Jetzt und Ewigkeit. Wenn K. von »Zeitlichkeit« spricht, meint er das »In-der-Zeit-sein« des Menschen. Die Zeit als Innerzeitigkeit kennt nur das Jetzt, aber nie einen Augenblick. Wird dieser aber existenziell erfahren, dann ist eine ursprünglichere Zeitlichkeit, obzwar existenzial unausdrücklich, vorausgesetzt. Bezüglich des »Augenblicks« vgl. K. *Jaspers*, Psychologie der Weltanschauungen. 3. unveränderte Auflage 1925, S. 108 ff. und hierzu das »Referat Kierkegaards« S. 419—432.

heit zugehören muß. Das eigentliche Auf-sich-zukommen der vorlaufenden Entschlossenheit ist zumal ein Zurückkommen auf das eigenste, in seine Vereinzelung geworfene Selbst. Diese Ekstase ermöglicht es, daß das Dasein entschlossen das Seiende, das es schon ist, übernehmen kann. Im Vorlaufen holt sich das Dasein wieder in das eigenste Seinkönnen vor. Das eigentliche Gewesen-sein nennen wir die Wiederholung. Das uneigentliche Sichentwerfen auf die aus dem Besorgten, es gegenwärtigend, geschöpften Möglichkeiten ist aber nur so möglich, daß sich das Dasein in seinem eigensten geworfenen Seinkönnen vergessen hat. Dies Vergessen ist nicht nichts oder nur das Fehlen von Erinnerung, sondern ein eigener, »positiver« ekstatischer Modus der Gewesenheit. Die Ekstase (Entrückung) des Vergessens hat den Charakter des sich selbst verschlossenen Ausrückens vor dem eigensten Gewesen, so zwar, daß dieses Ausrücken vor ... ekstatisch das Wovor verschließt und in eins damit sich selbst. Vergessenheit als uneigentliche Gewesenheit bezieht sich hiermit auf das geworfene, eigene Sein; sie ist der zeitliche Sinn der Seinsart, gemäß der ich zunächst und zumeist gewesen – bin. Und nur auf dem Grunde dieses Vergessens kann das besorgende, gewärtigende Gegenwärtigen behalten, und zwar das nichtdaseinsmäßige, umweltlich begegnende Seiende. Diesem Behalten entspricht ein Nichtbehalten, das ein »Vergessen« im abgeleiteten Sinne darstellt.

Wie die Erwartung erst auf dem Grunde des Gewärtigens möglich ist, so die Erinnerung auf dem Grunde des Vergessens, und nicht umgekehrt; denn im Modus der Vergessenheit »erschließt« die Gewesenheit primär den Horizont, in den hinein das an die »Äußerlichkeit« des Besorgten verlorene Dasein sich erinnern kann. Das vergessend-gegenwärtigende Gewärtigen ist eine eigene ekstatische Einheit, gemäß der sich das uneigentliche Verstehen hinsichtlich seiner Zeitlichkeit zeitigt. Die Einheit dieser Ekstasen verschließt das eigentliche Seinkönnen und ist sonach die existenziale Bedingung der Möglichkeit der Unentschlossenheit. Obzwar sich das uneigentliche, besorgende Verstehen aus dem Gegenwärtigen des Besorgten bestimmt, vollzieht sich doch die Zeitigung des Verstehens primär in der Zukunft.

b) Die Zeitlichkeit der Befindlichkeit.[1]

Das Verstehen ist nie freischwebend, sondern immer befindliches. Das Da wird je gleichursprünglich durch Stimmung erschlossen, bzw.

1) Vgl. § 29, S. 134 ff.

verschlossen. Die Gestimmtheit bringt das Dasein vor seine Geworfenheit, so zwar, daß diese gerade nicht als solche erkannt, sondern in dem, »wie einem ist«, weit ursprünglicher erschlossen ist. Das Geworfensein besagt existenzial: sich so oder so befinden. Die Befindlichkeit gründet daher in der Geworfenheit. Stimmung repräsentiert die Weise, in der ich je das geworfene Seiende primär bin. Wie läßt sich die zeitliche Konstitution der Gestimmtheit sichtbar machen? Wie wird aus der ekstatischen Einheit der jeweiligen Zeitlichkeit der existenziale Zusammenhang zwischen Befindlichkeit und Verstehen einsichtig?

Die Stimmung erschließt in der Weise der Hinkehr und Abkehr vom eigenen Dasein. Das Bringen vor das Daß der eigenen Geworfenheit – ob eigentlich enthüllend oder uneigentlich verdeckend – wird existenzial nur möglich, wenn das Sein des Daseins seinem Sinne nach ständig gewesen ist. Das Bringen vor das geworfene Seiende, das man selbst ist, schafft nicht erst das Gewesen, sondern dessen Ekstase ermöglicht erst das Sich-finden in der Weise des Sich-befindens. Das Verstehen gründet primär in der Zukunft, die Befindlichkeit dagegen zeitigt sich primär in der Gewesenheit. Stimmung zeitigt sich, d. h. ihre spezifische Ekstase gehört zu einer Zukunft und Gegenwart, so allerdings, daß die Gewesenheit die gleichursprünglichen Ekstasen modifiziert.

Wir betonten, daß die Stimmungen zwar ontisch bekannt, aber nicht in ihrer ursprünglichen existenzialen Funktion erkannt sind. Sie gelten als flüchtige Erlebnisse, die das Ganze des »Seelenzustandes« »färben«. Was für ein Beobachten den Charakter des flüchtigen Auftauchens und Verschwindens hat, gehört zur ursprünglichen Ständigkeit der Existenz. Aber gleichwohl, was sollen Stimmungen mit der »Zeit« gemein haben? Daß diese »Erlebnisse« kommen und gehen, »in der Zeit« ablaufen, ist eine triviale Feststellung; gewiß, und zwar eine ontisch-psychologische. Zur Aufgabe steht jedoch, die ontologische Struktur der Gestimmtheit in ihrer existenzial-zeitlichen Konstitution aufzuweisen. Und zwar kann es sich zunächst nur darum handeln, die Zeitlichkeit der Stimmung überhaupt erst einmal sichtbar zu machen. Die These »Befindlichkeit gründet primär in der Gewesenheit« besagt: der existenziale Grundcharakter der Stimmung ist ein Zurückbringen auf... Dieses stellt die Gewesenheit nicht erst her, sondern die Befindlichkeit offenbart für die existenziale Analyse je einen Modus der Gewesenheit. Die zeitliche Interpretation der Befindlichkeit kann daher nicht beabsichtigen, die Stimmungen aus der Zeitlichkeit zu deduzieren und in pure Phänomene der Zeitigung aufzulösen. Es gilt lediglich, den Nachweis

zu führen, daß die Stimmungen in dem, was sie und wie sie existenziell »bedeuten«, nicht möglich sind, es sei denn auf dem Grunde der Zeitlichkeit. Die zeitliche Interpretation beschränkt sich auf die schon vorbereitend analysierten Phänomene der Furcht und der Angst.

Wir beginnen die Analyse mit dem Aufweis der Zeitlichkeit der Furcht.[1] Sie wurde als uneigentliche Befindlichkeit charakterisiert. Inwiefern ist der sie ermöglichende existenziale Sinn die Gewesenheit? Welcher Modus dieser Ekstase kennzeichnet die spezifische Zeitlichkeit der Furcht? Diese ist Fürchten vor einem Bedrohlichen, das, dem faktischen Seinkönnen des Daseins abträglich, im Umkreis des besorgten Zuhandenen und Vorhandenen sich in der beschriebenen Weise nähert. Das Fürchten erschließt in der Weise der alltäglichen Umsicht ein Drohendes. Ein nur anschauendes Subjekt vermöchte dergleichen nie zu entdecken. Aber ist dieses Erschließen des Fürchtens vor... nicht ein Auf-sich-zukommenlassen? Hat man die Furcht nicht mit Recht als Erwartung eines ankommenden Übels (malum futurum) bestimmt? Ist der primäre zeitliche Sinn der Furcht nicht die Zukunft und nichts weniger als die Gewesenheit? Unbestreitbar »bezieht« sich das Fürchten nicht nur auf »Zukünftiges« in der Bedeutung des »in der Zeit« erst Ankünftigen, sondern dieses Sichbeziehen selbst ist zukünftig im ursprünglich zeitlichen Sinne. Ein Gewärtigen gehört offenbar mit zur existenzial-zeitlichen Konstitution der Furcht. Das besagt zunächst aber nur, die Zeitlichkeit der Furcht ist uneigentliche. Ist das Fürchten vor... nur ein Erwarten eines ankommenden Bedrohlichen? Erwarten eines ankommenden Bedrohlichen braucht nicht schon Furcht zu sein und ist es so wenig, daß ihm gerade der spezifische Stimmungscharakter der Furcht fehlt. Dieser liegt darin, daß das Gewärtigen der Furcht das Bedrohliche auf das faktisch besorgende Seinkönnen zurückkommen läßt. Zurück auf das Seiende, das ich bin, kann das Bedrohliche nur gewärtigt, und so das Dasein bedroht werden, wenn das Worauf des Zurück auf... schon überhaupt ekstatisch offen ist. Daß das fürchtende Gewärtigen »sich« fürchtet, d. h. daß das Fürchten vor... je ein Fürchten um... ist, darin liegt der Stimmungs- und Affektcharakter der Furcht. Deren existenzial-zeitlicher Sinn wird konstituiert durch ein Sichvergessen: das verwirrte Ausrücken vor dem eigenen faktischen Seinkönnen, als welches das bedrohte In-der-Welt-sein das Zuhandene besorgt. Aristoteles

1) Vgl. § 30, S. 140 ff.

bestimmt die Furcht mit Recht als λύπη τις ἢ ταραχή, als eine Gedrücktheit bzw. Verwirrung.[1] Die Gedrücktheit zwingt das Dasein auf seine Geworfenheit zurück, aber so, daß diese gerade verschlossen wird. Die Verwirrung gründet in einem Vergessen. Das vergessende Ausrücken vor einem faktischen entschlossenen Seinkönnen hält sich an die Möglichkeiten des Sichrettens und Ausweichens, die zuvor umsichtig schon entdeckt sind. Das sich fürchtende Besorgen springt, weil sich vergessend und deshalb keine bestimmte Möglichkeit ergreifend, von der nächsten zur nächsten. Alle »möglichen«, d. h. auch unmöglichen Möglichkeiten bieten sich an. Bei keiner hält der Fürchtende, die »Umwelt« verschwindet nicht, sondern begegnet in einem Sich-nicht-mehr-auskennen in ihr. Zum Sichvergessen in der Furcht gehört dieses verwirrte Gegenwärtigen des Nächsten-Besten. Daß z. B. die Bewohner eines brennenden Hauses oft das Gleichgültigste, nächst Zuhandene »retten«, ist bekannt. Das selbstvergessene Gegenwärtigen eines Gewirrs von schwebenden Möglichkeiten ermöglicht die Verwirrung, als welche den Stimmungscharakter der Furcht ausmacht. Die Vergessenheit der Verwirrung modifiziert auch das Gewärtigen und charakterisiert es als das gedrückte bzw. verwirrte Gewärtigen, das sich von einem puren Erwarten unterscheidet.

Die spezifische ekstatische Einheit, die das Sichfürchten existenzial ermöglicht, zeitigt sich primär aus dem charakterisierten Vergessen, das als Modus der Gewesenheit die zugehörige Gegenwart und Zukunft in ihrer Zeitigung modifiziert. Die Zeitlichkeit der Furcht ist ein gewärtigend-gegenwärtigendes Vergessen. Zunächst sucht die verständige Auslegung der Furcht, gemäß ihrer Orientierung auf das innerweltlich Begegnende, als das Wovor der Furcht das »ankommende Übel« und diesem entsprechend die Beziehung darauf als Erwartung zu bestimmen. Was überdies zum Phänomen gehört, bleibt ein »Gefühl der Lust oder Unlust«.

Wie verhält sich zur Zeitlichkeit der Furcht die der Angst? Wir nannten dieses Phänomen eine Grundbefindlichkeit.[2] Sie bringt das Dasein vor sein eigenstes Geworfensein und enthüllt die Unheimlichkeit des alltäglich vertrauten In-der-Welt-seins. Die Angst ist imgleichen wie die Furcht formal durch ein Wovor des Sichängstens und ein Worum bestimmt. Die Analyse zeigte jedoch, daß diese beiden Phänomene sich decken. Das soll nicht heißen, die strukturalen Charaktere des Wovor und Worum seien verschmolzen, als

1) Vgl. Rhetorik B 5, 1382 a 21.
2) Vgl. § 40, S. 184 ff.

ängstete sich die Angst weder vor . . . noch um . . . Daß das Wovor und Worum sich decken, soll heißen: das sie erfüllende Seiende ist dasselbe, nämlich das Dasein. Im besonderen begegnet das Wovor der Angst nicht als ein bestimmtes Besorgbares, die Bedrohung kommt nicht aus dem Zuhandenen und Vorhandenen, vielmehr gerade daraus, daß alles Zuhandene und Vorhandene einem schlechthin nichts mehr »sagt«. Es hat mit dem umweltlichen Seienden keine Bewandtnis mehr. Die Welt, worin ich existiere, ist zur Unbedeutsamkeit herabgesunken, und die so erschlossene Welt kann nur Seiendes freigeben im Charakter der Unbewandtnis. Das Nichts der Welt, davor die Angst sich ängstet, besagt nicht, es sei in der Angst etwa eine Abwesenheit des innerweltlichen Vorhandenen erfahren. Es muß gerade begegnen, damit es *sogar keine* Bewandtnis mit ihm haben und es sich in einer leeren Erbarmungslosigkeit zeigen kann. Darin liegt jedoch: das besorgende Gewärtigen findet nichts, woraus es sich verstehen könnte, es greift ins Nichts der Welt; auf die Welt gestoßen, ist aber das Verstehen durch die Angst auf das In-der-Welt-sein als solches gebracht, dieses Wovor der Angst ist aber zugleich ihr Worum. Das Sich-ängsten vor . . . hat weder den Charakter einer Erwartung noch überhaupt einer Gewärtigung. Das Wovor der Angst ist doch schon »da«, das Dasein selbst. Wird dann die Angst nicht durch eine Zukunft konstituiert? Gewiß, jedoch nicht durch die uneigentliche des Gewärtigens.

Die in der Angst erschlossene Unbedeutsamkeit der Welt enthüllt die Nichtigkeit des Besorgbaren, d. h. die Unmöglichkeit des Sich-entwerfens auf ein primär im Besorgten fundiertes Seinkönnen der Existenz. Das Enthüllen dieser Unmöglichkeit bedeutet aber ein Aufleuchten-lassen der Möglichkeit eines eigentlichen Seinkönnens. Welchen zeitlichen Sinn hat dieses Enthüllen? Die Angst ängstet sich um das nackte Dasein als in die Unheimlichkeit geworfenes. Sie bringt zurück auf das pure Daß der eigensten, vereinzelten Geworfenheit. Dieses Zurückbringen hat nicht den Charakter des ausweichenden Vergessens, aber auch nicht den einer Erinnerung. Allein ebensowenig liegt in der Angst schon eine wiederholende Übernahme der Existenz in den Entschluß. Wohl dagegen bringt die Angst zurück auf die Geworfenheit *als mögliche wiederholbare*. Und dergestalt enthüllt sie *mit* die Möglichkeit eines eigentlichen Seinkönnens, das im Wiederholen als zukünftiges auf das geworfene Da zurückkommen muß. *Vor die Wiederholbarkeit bringen ist der spezifische ekstatische Modus der die Befindlichkeit der Angst konstituierenden Gewesenheit.*

Das für die Furcht konstitutive Vergessen verwirrt und läßt das Dasein zwischen unergriffenen »weltlichen« Möglichkeiten hin- und hertreiben. Diesem ungehaltenen Gegenwärtigen gegenüber ist die Gegenwart der Angst im Sichzurückbringen auf die eigenste Geworfenheit g e h a l t e n. Angst kann sich ihrem existenzialen Sinne nach nicht an ein Besorgbares verlieren. Wenn dergleichen in einer ihr ähnlichen Befindlichkeit geschieht, dann ist es die Furcht, die der alltägliche Verstand mit der Angst zusammenwirft. Wenngleich die Gegenwart der Angst g e h a l t e n ist, hat sie doch nicht schon den Charakter des Augenblickes, der im Entschluß sich zeitigt. Die Angst bringt nur in die Stimmung eines m ö g l i c h e n Entschlusses. Ihre Gegenwart hält den Augenblick, als welcher sie selbst und nur sie möglich ist, a u f d e m S p r u n g.

An der eigentümlichen Zeitlichkeit der Angst, daß sie ursprünglich in der Gewesenheit gründet und aus ihr erst Zukunft und Gegenwart sich zeitigen, erweist sich die Möglichkeit der Mächtigkeit, durch die sich die Stimmung der Angst auszeichnet. In ihr ist das Dasein völlig auf seine nackte Unheimlichkeit zurückgenommen und von ihr benommen. Diese Benommenheit n i m m t aber das Dasein nicht nur zurück aus den »w e l t l i c h e n« Möglichkeiten, sondern g i b t ihm zugleich die Möglichkeit eines e i g e n t l i c h e n Seinkönnens.

Beide Stimmungen, Furcht und Angst, »kommen« jedoch nie nur isoliert »vor« im »Erlebnisstrom«, sondern be-stimmen je ein Verstehen, bzw. sich aus einem solchen. Die Furcht hat ihre Veranlassung im umweltlich besorgten Seienden. Die Angst dagegen entspringt aus dem Dasein selbst. Die Furcht überfällt vom Innerweltlichen her. Die Angst erhebt sich aus dem In-der-Welt-sein als geworfenem Sein zum Tode. Dieses »Aufsteigen« der Angst aus dem Dasein besagt zeitlich verstanden: die Zukunft und Gegenwart der Angst zeitigen sich aus einem ursprünglichen Gewesensein im Sinne des Zurückbringens auf die Wiederholbarkeit. Eigentlich aber kann die Angst nur aufsteigen in einem entschlossenen Dasein. Der Entschlossene kennt keine Furcht, versteht aber gerade die Möglichkeit der Angst als d e r Stimmung, die ihn nicht hemmt und verwirrt. Sie befreit v o n »nichtigen« Möglichkeiten und läßt freiwerden f ü r eigentliche.

Obzwar beide Modi der Befindlichkeit, Furcht und Angst, primär in einer G e w e s e n h e i t gründen, so ist doch im Hinblick auf ihre je eigene Zeitigung im Ganzen der Sorge ihr Ursprung verschieden. Die Angst entspringt aus der Z u k u n f t der Entschlossenheit, die



Furcht aus der verlorenen Gegenwart, die furchtsam die Furcht befürchtet, um ihr so erst recht zu verfallen.

Aber gilt die These von der Zeitlichkeit der Stimmungen nicht vielleicht nur von den für die Analyse ausgewählten Phänomenen? Wie soll in der fahlen Ungestimmtheit, die den »grauen Alltag« durchherrscht, ein zeitlicher Sinn gefunden werden? Und wie steht es um die Zeitlichkeit von Stimmungen und Affekten wie Hoffnung, Freude, Begeisterung, Heiterkeit? Daß nicht nur Furcht und Angst in einer Gewesenheit existenzial fundiert sind, sondern auch andere Stimmungen, wird deutlich, wenn wir Phänomene wie Überdruß, Traurigkeit, Schwermut, Verzweiflung nur nennen. Allerdings ist ihre Interpretation auf die breitere Basis einer ausgearbeiteten existenzialen Analytik des Daseins zu stellen. Aber auch ein Phänomen wie die Hoffnung, das ganz in der Zukunft fundiert zu sein scheint, muß in entsprechender Weise wie die Furcht analysiert werden. Man hat die Hoffnung im Unterschied von der Furcht, die sich auf ein malum futurum bezieht, als Erwartung eines bonum futurum charakterisiert. Entscheidend für die Struktur des Phänomens ist aber nicht so sehr der »zukünftige« Charakter dessen, *worauf* sich die Hoffnung bezieht, als vielmehr der existenziale Sinn des *Hoffens selbst*. Der Stimmungscharakter liegt auch hier primär im Hoffen als einem *Für-sich-erhoffen*. Der Hoffende nimmt sich gleichsam *mit* in die Hoffnung hinein und bringt sich dem Erhofften entgegen. Das aber setzt ein Sich-gewonnen-haben voraus. Daß die Hoffnung gegenüber der niederdrückenden Bangigkeit *erleichtert*, sagt nur, daß auch diese Befindlichkeit im Modus des Gewesen-*seins* auf die Last bezogen bleibt. Gehobene, besser hebende Stimmung ist ontologisch nur möglich in einem ekstatisch-zeitlichen Bezug des Daseins zum geworfenen Grunde seiner selbst.

Die fahle Ungestimmtheit der Gleichgültigkeit vollends, die an nichts hängt und zu nichts drängt und sich dem überläßt, was je der Tag bringt, und dabei in gewisser Weise doch alles mitnimmt, demonstriert am *eindringlichsten* die Macht des *Vergessens* in den alltäglichen Stimmungen des nächsten Besorgens. Das Dahinleben, das alles »sein läßt«, wie es ist, gründet in einem vergessenden Sichüberlassen an die Geworfenheit. Es hat den ekstatischen Sinn einer uneigentlichen Gewesenheit. Die Gleichgültigkeit, die mit einer sichüberstürzenden Geschäftigkeit zusammengehen kann, ist vom Gleichmut scharf zu trennen. *Diese* Stimmung entspringt der Entschlossenheit, die augen*blicklich* ist auf die möglichen Situationen des im Vorlaufen zum Tode erschlossenen Ganzseinkönnens.



Nur Seiendes, das seinem Seinssinne nach sich befindet, d. h. existierend je schon gewesen ist und in einem ständigen Modus der Gewesenheit existiert, kann affiziert werden. Affektion setzt ontologisch das Gegenwärtigen voraus, so zwar, daß in ihm das Dasein auf sich als gewesenes zurückgebracht werden kann. Wie Reiz und Rührung der Sinne in einem Nur-Lebenden ontologisch zu umgrenzen sind, wie und ob überhaupt das Sein der Tiere z. B. durch eine »Zeit« konstituiert wird, bleibt ein Problem für sich.

c) Die Zeitlichkeit des Verfallens.[1]

Die zeitliche Interpretation des Verstehens und der Befindlichkeit stieß nicht nur auf eine je für das betr. Phänomen primäre Ekstase, sondern immer zugleich auf die ganze Zeitlichkeit. Wie die Zukunft primär das Verstehen, die Gewesenheit die Stimmung ermöglicht, so hat das dritte konstitutive Strukturmoment der Sorge, das Verfallen, seinen existenzialen Sinn in der Gegenwart. Die vorbereitende Analyse des Verfallens begann mit einer Interpretation des Geredes, der Neugier und der Zweideutigkeit.[2] Die zeitliche Analyse des Verfallens soll denselben Gang nehmen. Wir schränken die Untersuchung jedoch ein auf eine Betrachtung der Neugier, weil an ihr die spezifische Zeitlichkeit des Verfallens am leichtesten zu sehen ist. Die Analyse des Geredes und der Zweideutigkeit dagegen setzt schon die Klärung der zeitlichen Konstitution der Rede und des Deutens (der Auslegung) voraus.

Die Neugier ist eine ausgezeichnete Seinstendenz des Daseins, gemäß der es ein Sehenkönnen besorgt.[3] »Sehen« wird wie der Begriff der Sicht nicht auf das Vernehmen durch die »leiblichen Augen« eingeschränkt. Das Vernehmen im weiteren Sinne läßt das Zuhandene und Vorhandene an ihm selbst »leibhaftig« hinsichtlich seines Aussehens begegnen. Dieses Begegnenlassen gründet in einer Gegenwart. Sie gibt überhaupt den ekstatischen Horizont, innerhalb dessen Seiendes leibhaftig anwesend sein kann. Die Neugier gegenwärtigt aber das Vorhandene nicht, um es, bei ihm verweilend, zu verstehen, sondern sie sucht zu sehen, nur um zu sehen und gesehen zu haben. Als dieses sich in ihm selbst verfangende Gegenwärtigen steht die Neugier in einer ekstatischen Einheit mit einer entsprechenden Zukunft und Gewesenheit. Die Gier nach dem Neuen ist zwar ein Vordringen zu einem Noch-nicht-Gesehenen, aber so,

1) Vgl. § 38, S. 175 ff.
2) Vgl. §§ 35 ff., S. 167 ff.
3) Vgl. § 36, S. 170 ff.

daß das Gegenwärtigen sich dem Gewärtigen zu entziehen sucht. Die Neugier ist ganz und gar uneigentlich zukünftig, und dies wiederum dergestalt, daß sie nicht einer *Möglichkeit* gewärtig ist, sondern diese schon nur noch als Wirkliches in ihrer Gier begehrt. Die Neugier wird konstituiert durch ein ungehaltenes Gegenwärtigen, das, nur gegenwärtigend, damit ständig dem Gewärtigen, darin es doch ungehalten »gehalten« ist, zu entlaufen sucht. Die Gegenwart »entspringt« dem zugehörigen Gewärtigen in dem betonten Sinne des Entlaufens. Das »entspringende« Gegenwärtigen der Neugier ist aber so wenig an die »Sache« hingegeben, daß es im Gewinnen der Sicht auch schon wegsieht auf ein Nächstes. Das dem Gewärtigen einer bestimmten ergriffenen Möglichkeit ständig »entspringende« Gegenwärtigen ermöglicht ontologisch das *Unverweilen*, das die Neugier auszeichnet. Das Gegenwärtigen »entspringt« dem Gewärtigen nicht so, daß es sich gleichsam ontisch verstanden von ihm ablöst und es ihm selbst überläßt. Das »Entspringen« ist eine ekstatische Modifikation des Gewärtigens, so zwar, daß dieses dem Gegenwärtigen *nachspringt*. Das Gewärtigen gibt sich gleichsam selbst auf, es läßt auch nicht mehr uneigentliche Möglichkeiten des Besorgens aus dem Besorgten auf sich zukommen, es sei denn nur solche für ein ungehaltenes Gegenwärtigen. Die ekstatische Modifizierung des Gewärtigens durch das entspringende Gegenwärtigen zu einem nachspringenden ist die existenzial-zeitliche Bedingung der Möglichkeit der *Zerstreuung*.

Durch das nachspringende Gewärtigen wird das Gegenwärtigen mehr und mehr ihm selbst überlassen. Es gegenwärtigt um der Gegenwart willen. So sich in sich selbst verfangend, wird das zerstreute Unverweilen zur *Aufenthaltslosigkeit*. Dieser Modus der Gegenwart ist das äußerste Gegenphänomen zum *Augenblick*. In *jener* ist das Da-sein überall und nirgends. *Dieser* bringt die Existenz in die Situation und erschließt das eigentliche »Da«.

Je uneigentlicher die Gegenwart ist, d. h. je mehr das Gegenwärtigen zu ihm »selbst« kommt, um so mehr flieht es verschließend vor einem bestimmten Seinkönnen, um so weniger kann aber dann die Zukunft auf das geworfene Seiende zurückkommen. Im »Entspringen« der Gegenwart liegt zugleich ein wachsendes Vergessen. Daß die Neugier immer schon beim Nächsten hält und das Vordem vergessen hat, ist nicht ein Resultat, das erst *aus* der Neugier sich ergibt, sondern die ontologische Bedingung für sie selbst.

Die aufgezeigten Charaktere des Verfallens: Versuchung, Beruhigung, Entfremdung und Sichverfangen besagen hinsichtlich des

zeitlichen Sinnes, daß sich das »entspringende« Gegenwärtigen seiner ekstatischen Tendenz nach aus ihm selbst zu zeitigen sucht. Das Dasein verfängt sich, diese Bestimmung hat einen ekstatischen Sinn. Die Entrückung der Existenz im Gegenwärtigen bedeutet ja nicht, daß sich das Dasein von seinem Ich und Selbst ablöst. Auch im extremsten Gegenwärtigen bleibt es zeitlich, d. h. gewärtigend, vergessend. Auch gegenwärtigend versteht sich das Dasein noch, wenngleich es seinem eigensten Seinkönnen, das primär in der eigentlichen Zukunft und Gewesenheit gründet, entfremdet ist. Sofern aber das Gegenwärtigen stets »Neues« bietet, läßt es das Dasein nicht auf sich zurückkommen und beruhigt es ständig neu. Diese Beruhigung aber verstärkt wiederum die Tendenz zum Entspringen. Nicht die endlose Unübersehbarkeit dessen, was noch nicht gesehen ist, »bewirkt« die Neugier, sondern die verfallende Zeitigungsart der entspringenden Gegenwart. Auch wenn man alles gesehen hat, dann *erfindet* gerade die Neugier Neues.

Der Zeitigungsmodus des »Entspringens« der Gegenwart gründet im Wesen der Zeitlichkeit, die *endlich* ist. In das Sein zum Tode geworfen, flieht das Dasein zunächst und zumeist vor dieser mehr oder minder ausdrücklich enthüllten Geworfenheit. Die Gegenwart entspringt ihrer eigentlichen Zukunft und Gewesenheit, um erst auf dem Umweg über sich das Dasein zur eigentlichen Existenz kommen zu lassen. Der Ursprung des »Entspringens« der Gegenwart, d. h. des Verfallens in die Verlorenheit, ist die ursprüngliche, eigentliche Zeitlichkeit selbst, die das geworfene Sein zum Tode ermöglicht.

Die Geworfenheit, *vor* die das Dasein zwar *eigentlich* gebracht werden kann, um sich in ihr eigentlich zu verstehen, bleibt ihm gleichwohl hinsichtlich ihres ontischen Woher und Wie verschlossen. Diese Verschlossenheit aber ist keineswegs nur ein tatsächlich bestehendes Nichtwissen, sondern konstituiert die Faktizität des Daseins. Sie bestimmt mit den *ekstatischen* Charakter der Überlassenheit der Existenz an den nichtigen Grund ihrer selbst.

Der Wurf des Geworfenseins in die Welt wird zunächst vom Dasein nicht eigentlich aufgefangen; die in ihm liegende »Bewegtheit« kommt nicht schon zum »Stehen« dadurch, daß das Dasein nun »da ist«. Das Dasein wird in der Geworfenheit mitgerissen, d. h. als in die Welt Geworfenes verliert es sich an die »Welt« in der faktischen Angewiesenheit auf das zu Besorgende. Die Gegenwart, die den existenzialen Sinn des Mitgenommenwerdens ausmacht, gewinnt von sich aus nie einen anderen ekstatischen Horizont, es sei denn, sie werde im Entschluß aus ihrer Verlorenheit zurück-

geholt, um als gehaltener Augenblick die jeweilige Situation und in eins damit die ursprüngliche »Grenzsituation« des Seins zum Tode zu erschließen.

d) Die Zeitlichkeit der Rede.[1]

Die volle, durch Verstehen, Befindlichkeit und Verfallen konstituierte Erschlossenheit des Da erhält durch die Rede die Artikulation. Daher zeitigt sich die Rede nicht primär in einer bestimmten Ekstase. Weil jedoch die Rede faktisch sich zumeist in der Sprache ausspricht und zunächst in der Weise des besorgend-beredenden Ansprechens der »Umwelt« spricht, hat allerdings das Gegenwärtigen eine bevorzugte konstitutive Funktion.

Die Tempora ebenso wie die übrigen zeitlichen Phänomene der Sprache, »Aktionsarten« und »Zeitstufen«, entspringen nicht daraus, daß die Rede sich »auch« über »zeitliche« d. h. »in der Zeit« begegnende Vorgänge ausspricht. Auch nicht darin haben sie ihren Grund, daß das Sprechen »in einer psychischen Zeit« abläuft. Die Rede ist an ihr selbst zeitlich, sofern alles Reden über..., von... und zu... in der ekstatischen Einheit der Zeitlichkeit gründet. Die Aktionsarten sind verwurzelt in der ursprünglichen Zeitlichkeit des Besorgens, mag dieses auf Innerzeitiges sich beziehen oder nicht. Mit Hilfe des vulgären und traditionellen Zeitbegriffes, zu dem die Sprachwissenschaft notgedrungen greift, kann das Problem der existenzial-zeitlichen Struktur der Aktionsarten nicht einmal gestellt werden.[2] Weil aber die Rede je Bereden von Seiendem ist, wenngleich nicht primär und vorwiegend im Sinne des theoretischen Aussagens, kann die Analyse der zeitlichen Konstitution der Rede und die Explikation der zeitlichen Charaktere der Sprachgebilde erst in Angriff genommen werden, wenn das Problem des grundsätzlichen Zusammenhangs von Sein und Wahrheit aus der Problematik der Zeitlichkeit aufgerollt ist. Dann läßt sich auch der ontologische Sinn des »ist« umgrenzen, das eine äußerliche Satz- und Urteilstheorie zur »Kopula« verunstaltet hat. Aus der Zeitlichkeit der Rede, d. h. des Daseins überhaupt, kann erst die »Entstehung« der »Bedeutung« aufgeklärt und die Möglichkeit einer Begriffsbildung ontologisch verständlich gemacht werden.[3]

---

1) Vgl. § 34, S. 160 ff.

2) Vgl. u. a. Jak. Wackernagel, Vorlesungen über Syntax. Bd. I (1920), S. 15; besonders S. 149—210. Ferner G. Herbig, Aktionsart und Zeitstufe. Indogermanische Forschung Bd. VI (1896), S. 167 ff.

3) Vgl. Abschnitt III, Kap. 2 dieser Abhandlung.

Das Verstehen gründet primär in der Zukunft (Vorlaufen bzw. Gewärtigen). Die Befindlichkeit zeitigt sich primär in der Gewesenheit (Wiederholung bzw. Vergessenheit). Das Verfallen ist zeitlich primär in der Gegenwart (Gegenwärtigen bzw. Augenblick) verwurzelt. Gleichwohl ist das Verstehen je »gewesende« Gegenwart. Gleichwohl zeitigt sich die Befindlichkeit als »gegenwärtigende« Zukunft. Gleichwohl »entspringt« die Gegenwart aus, bzw. ist gehalten von einer gewesenden Zukunft. Daran wird sichtbar: Die Zeitlichkeit zeitigt sich in jeder Ekstase ganz, d. h. in der ekstatischen Einheit der jeweiligen vollen Zeitigung der Zeitlichkeit gründet die Ganzheit des Strukturganzen von Existenz, Faktizität und Verfallen, d. i. die Einheit der Sorgestruktur.

Die Zeitigung bedeutet kein »Nacheinander« der Ekstasen. Die Zukunft ist nicht später als die Gewesenheit und diese nicht früher als die Gegenwart. Zeitlichkeit zeitigt sich als gewesende-gegenwärtigende Zukunft.

Die Erschlossenheit des Da und die existenziellen Grundmöglichkeiten des Daseins, Eigentlichkeit und Uneigentlichkeit, sind in der Zeitlichkeit fundiert. Die Erschlossenheit betrifft aber immer gleichursprünglich das volle In-der-Welt-sein, das In-Sein sowohl wie die Welt. In der Orientierung an der zeitlichen Konstitution der Erschlossenheit muß sich daher auch die ontologische Bedingung der Möglichkeit dafür aufweisen lassen, daß Seiendes sein kann, das als In-der-Welt-sein existiert.

§ 69. Die Zeitlichkeit des In-der-Welt-seins und das Problem der Transzendenz der Welt.

Die ekstatische Einheit der Zeitlichkeit, d. h. die Einheit des »Außer-sich« in den Entrückungen von Zukunft, Gewesenheit und Gegenwart, ist die Bedingung der Möglichkeit dafür, daß ein Seiendes sein kann, das als sein »Da« existiert. Das Seiende, das den Titel Da-sein trägt, ist »gelichtet«.[1] Das Licht, das diese Gelichtetheit des Daseins konstituiert, ist keine ontisch vorhandene Kraft und Quelle einer ausstrahlenden, an diesem Seienden zuweilen vorkommenden Helligkeit. Was dieses Seiende wesenhaft lichtet, d. h. es für es selbst sowohl »offen« als auch »hell« macht, wurde vor aller »zeitlichen« Interpretation als Sorge bestimmt. In ihr gründet die volle Erschlossenheit des Da. Diese Gelichtetheit ermöglicht erst

1) Vgl. § 28, S. 133.

alle Erleuchtung und Erhellung, jedes Vernehmen, »Sehen« und Haben von etwas. Das Licht dieser Gelichtetheit verstehen wir nur, wenn wir nicht nach einer eingepflanzten, vorhandenen Kraft suchen, sondern die ganze Seinsverfassung des Daseins, die Sorge, nach dem einheitlichen Grunde ihrer existenzialen Möglichkeit befragen. *Die ekstatische Zeitlichkeit lichtet das Da ursprünglich.* Sie ist das primäre Regulativ der möglichen Einheit aller wesenhaften existenzialen Strukturen des Daseins.

Erst aus der Verwurzelung des Da-seins in der Zeitlichkeit wird die existenziale *Möglichkeit des* Phänomens einsichtig, das wir zu Beginn der Daseinsanalytik als Grundverfassung kenntlich machten: des *In-der-Welt-seins.* Zu Anfang galt es, die unzerreißbare, strukturale Einheit dieses Phänomens zu sichern. Die Frage nach dem *Grunde der möglichen Einheit dieser gegliederten* Struktur blieb im Hintergrund. In der Absicht, das Phänomen vor den selbstverständlichsten und daher verhängnisvollsten Zersplitterungstendenzen zu schützen, wurde der nächstalltägliche Modus des In-der-Welt-seins, das *besorgende* Sein beim innerweltlich Zuhandenen, eingehender interpretiert. Nachdem nunmehr die *Sorge* selbst ontologisch umgrenzt und auf ihren existenzialen Grund, die Zeitlichkeit, zurückgeführt ist, kann das *Besorgen* seinerseits *ausdrücklich* aus der Sorge bzw. der Zeitlichkeit begriffen werden.

Die Analyse der Zeitlichkeit des Besorgens hält sich zunächst an den Modus des umsichtigen Zutunhabens mit dem Zuhandenen. Sodann verfolgt sie die existenzial-zeitliche Möglichkeit der Modifikation des umsichtigen Besorgens zum »nur« hinsehenden Entdecken von innerweltlich Seiendem im Sinn gewisser Möglichkeiten der wissenschaftlichen Forschung. Die Interpretation der Zeitlichkeit des umsichtigen sowohl wie des theoretisch besorgenden Seins bei *innerweltlich* Zuhandenem und Vorhandenem zeigt zugleich, wie dieselbe Zeitlichkeit im vorhinein schon die Bedingung der Möglichkeit des In-der-Welt-seins ist, in der das Sein bei *innerweltlichem* Seienden überhaupt gründet. Die thematische Analyse der zeitlichen Konstitution des In-der-Welt-seins führt zu den Fragen: in welcher Weise ist so etwas wie Welt überhaupt möglich, in welchem Sinne *ist* Welt, was und wie transzendiert die Welt, wie »hängt« das »unabhängige«, innerweltliche Seiende mit der transzendierenden Welt »zusammen«? Die *ontologische Exposition* dieser Fragen ist nicht schon ihre Beantwortung. Wohl dagegen leistet sie die vorgängig notwendige Klärung *der* Strukturen, mit Rücksicht auf die das Transzendenzproblem gestellt sein will. Die existenzial-zeitliche

Interpretation des In-der-Welt-seins betrachtet ein Dreifaches: a) die Zeitlichkeit des umsichtigen Besorgens; b) den zeitlichen Sinn der Modifikation des umsichtigen Besorgens zum theoretischen Erkennen des innerweltlich Vorhandenen; c) das zeitliche Problem der Transzendenz der Welt.

a) Die Zeitlichkeit des umsichtigen Besorgens.

Wie gewinnen wir die Blickrichtung für die Analyse der Zeitlichkeit des Besorgens? Das besorgende Sein bei der »Welt« nannten wir den Umgang in und mit der Umwelt.[1] Als exemplarische Phänomene des Seins bei ... wählten wir das Gebrauchen, Hantieren, Herstellen von Zuhandenem und deren defiziente und indifferente Modi, d. h. das Sein bei dem, was zum alltäglichen Bedarf gehört.[2] Auch die eigentliche Existenz des Daseins hält sich in solchem Besorgen – selbst dann, wenn es für sie »gleichgültig« bleibt. Das besorgte Zuhandene verursacht nicht das Besorgen, so daß dieses erst auf Grund der Einwirkungen des innerweltlichen Seienden entstünde. Das Sein bei Zuhandenem läßt sich weder aus diesem ontisch erklären, noch kann umgekehrt dieses aus jenem abgeleitet werden. Besorgen als Seinsart des Daseins und Besorgtes als innerweltlich Zuhandenes sind aber auch nicht lediglich zusammen vorhanden. Gleichwohl besteht zwischen ihnen ein »Zusammenhang«. Von dem rechtverstandenen Womit des Umgangs fällt auf den besorgenden Umgang selbst ein Licht. Umgekehrt hat das Verfehlen der phänomenalen Struktur des Womit des Umgangs ein Verkennen der existenzialen Verfassung des Umgehens zur Folge. Für die Analyse des nächstbegegnenden Seienden ist es zwar schon ein wesentlicher Gewinn, wenn der spezifische Zeugcharakter dieses Seienden nicht übersprungen wird. Es gilt aber, darüber hinaus zu verstehen, daß der besorgende Umgang sich nie bei einem einzelnen Zeug aufhält. Das Gebrauchen und Hantieren mit einem bestimmten Zeug bleibt als solches orientiert auf einen Zeugzusammenhang. Wenn wir z. B. ein »verlegtes« Zeug suchen, so ist dabei weder lediglich noch primär nur das Gesuchte in einem isolierten »Akt« gemeint, sondern der Umkreis des Zeugganzen ist schon vorentdeckt. Alles »zu Werke Gehen« und Zugreifen stößt nicht aus dem Nichts auf ein isoliert vorgegebenes Zeug, sondern kommt aus der je schon erschlossenen Werkwelt im Zugriff auf ein Zeug zurück.

1) Vgl. § 15, S. 66 ff.
2) Vgl. § 12, S. 56 f.



Für die Analyse des Umgangs in Absicht auf sein Womit ergibt sich hieraus die Anweisung, das existierende Sein beim besorgten Seienden gerade nicht auf ein isoliert zuhandenes Zeug zu orientieren, sondern auf das Zeugganze. Zu dieser Fassung des Womit des Umgangs zwingt auch die Besinnung auf den auszeichnenden Seinscharakter des zuhandenen Zeugs, die Bewandtnis.[1] Diesen Terminus verstehen wir ontologisch. Die Rede: es hat mit etwas bei etwas sein Bewenden, soll nicht ontisch eine Tatsache feststellen, sondern die Seinsart des Zuhandenen anzeigen. Der Bezugscharakter der Bewandtnis, des »mit ... bei ...«, deutet an, daß ein Zeug ontologisch unmöglich ist. Zwar mag nur ein einziges Zeug zuhanden sein und das andere »fehlen«. Darin aber bekundet sich die Zugehörigkeit des gerade Zuhandenen zu einem anderen. Der besorgende Umgang kann überhaupt nur Zuhandenes umsichtig begegnen lassen, wenn er so etwas wie Bewandtnis, die es je mit etwas bei etwas hat, schon versteht. Das umsichtig-entdeckende Sein bei... des Besorgens ist ein Bewendenlassen, d. h. verstehendes Entwerfen von Bewandtnis. Wenn das Bewendenlassen die existenziale Struktur des Besorgens ausmacht, dieses aber als Sein bei... zur wesenhaften Verfassung der Sorge gehört, und wenn diese ihrerseits in der Zeitlichkeit gründet, dann muß die existenziale Bedingung der Möglichkeit des Bewendenlassens in einem Modus der Zeitigung der Zeitlichkeit gesucht werden.

In der einfachsten Handhabung eines Zeugs liegt das Bewendenlassen. Das Wobei desselben hat den Charakter des Wozu; im Hinblick darauf ist das Zeug verwendbar bzw. in Verwendung. Das Verstehen des Wozu, d. h. des Wobei der Bewandtnis, hat die zeitliche Struktur des Gewärtigens. Des Wozu gewärtig kann das Besorgen allein zugleich auf so etwas zurückkommen, wobei es die Bewandtnis hat. Das Gewärtigen des Wobei in eins mit dem Behalten des Womit der Bewandtnis ermöglicht in seiner ekstatischen Einheit das spezifisch hantierende Gegenwärtigen des Zeugs.

Das Gewärtigen des Wozu ist weder ein Betrachten des »Zwecks« noch ein Erwarten des bevorstehenden Fertigwerdens des herzustellenden Werkes. Es hat überhaupt nicht den Charakter eines thematischen Erfassens. Aber auch das Behalten dessen, womit es die Bewandtnis hat, bedeutet nicht ein thematisches Festhalten.

1) Vgl. § 18, S. 83 ff.

Der hantierende Umgang verhält sich ebensowenig nur zum Wobei wie zum Womit des Bewendenlassens. Dieses konstituiert sich vielmehr in der Einheit des gewärtigenden Behaltens, so zwar, daß das hieraus entspringende Gegenwärtigen das charakteristische Aufgehen des Besorgens in seiner Zeugwelt ermöglicht. Das »eigentliche«, ganz hingegebene Sichbeschäftigen mit ... ist weder nur beim Werk, noch beim Werkzeug, noch bei beiden »zusammen«. Das in der Zeitlichkeit gründende Bewendenlassen hat schon die Einheit der Bezüge gestiftet, in denen das Besorgen sich umsichtig »bewegt«.

Für die Zeitlichkeit, die das Bewendenlassen konstituiert, ist ein spezifisches Vergessen wesentlich. Um an die Zeugwelt »verloren« »wirklich« zu Werke gehen und hantieren zu können, muß sich das Selbst vergessen. Sofern aber in der Einheit der Zeitigung des Besorgens je ein Gewärtigen führt, ist gleichwohl, wie wir noch zeigen werden, das eigene Seinkönnen des besorgenden Daseins in die Sorge gestellt.

Das gewärtigend-behaltende Gegenwärtigen konstituiert die Vertrautheit, gemäß der sich das Dasein als Miteinandersein in der öffentlichen Umwelt »auskennt«. Das Bewendenlassen verstehen wir existenzial als ein »Sein«-lassen. Auf seinem Grunde kann das Zuhandene als das Seiende, das es ist, für die Umsicht begegnen. Die Zeitlichkeit des Besorgens können wir daher noch verdeutlichen, wenn wir auf die Modi des umsichtigen Begegnenlassens achten, die früher[1] als Auffälligkeit, Aufdringlichkeit und Aufsässigkeit charakterisiert wurden. Das zuhandene Zeug begegnet hinsichtlich seines »wahren An-sich« gerade nicht für ein thematisches Wahrnehmen von Dingen, sondern in der Unauffälligkeit des »selbstverständlich« »objektiv« Vorfindlichen. Wenn im Ganzen dieses Seienden aber etwas auffällt, dann liegt hierin die Möglichkeit, daß das Zeugganze als solches sich mit aufdrängt. Wie muß das Bewendenlassen existenzial strukturiert sein, damit es etwas Auffallendes begegnen lassen kann? Die Frage zielt jetzt nicht auf faktische Veranlassungen, die die Aufmerksamkeit auf etwas Vorgegebenes lenken, sondern auf den ontologischen Sinn dieser Lenkbarkeit als solcher.

Unverwendbares, z. B. das bestimmte Versagen eines Werkzeugs, kann nur auffallen in einem und für einen hantierenden Umgang. Selbst das schärfste und anhaltendste »Wahrnehmen« und »Vorstellen« von Dingen vermöchte nie so etwas wie eine Beschädigung des Werkzeugs zu entdecken. Das Handhaben muß gestört werden können,

1) Vgl. § 16, S. 72 ff.



damit Unhandliches begegnet. Was bedeutet das aber ontologisch? Das gewärtigend-behaltende Gegenwärtigen wird durch das, was sich nachher als Beschädigung herausstellt, aufgehalten hinsichtlich seines Aufgehens in den Bewandtnisbezügen. Das Gegenwärtigen, das gleichursprünglich des Wozu gewärtig ist, wird beim gebrauchten Zeug festgehalten, so zwar, daß jetzt erst das Wozu und das Um-zu ausdrücklich begegnen. Das Gegenwärtigen selbst jedoch kann wiederum nur ein Ungeeignetes zu ... antreffen, sofern es sich schon in einem gewärtigenden Behalten dessen bewegt, womit es bei etwas seine Bewandtnis hat. Das Gegenwärtigen wird »aufgehalten«, sagt: es verlegt sich, in der Einheit mit dem behaltenden Gewärtigen, noch mehr in sich selbst und konstituiert so das »Nachsehen«, Prüfen und Beseitigen der Störung. Wäre der besorgende Umgang lediglich eine Abfolge von »in der Zeit« verlaufenden »Erlebnissen«, und wären diese auch noch so innig »assoziiert«, ein Begegnenlassen des auffälligen, unverwendbaren Zeugs bliebe ontologisch unmöglich. Das Bewendenlassen muß als solches, was immer es auch an Zeugzusammenhängen umgänglich zugänglich macht, in der ekstatischen Einheit des gewärtigend-behaltenden Gegenwärtigens gründen.

Und wie ist das »Feststellen« von Fehlendem, d. h. Unzuhandenem, nicht nur unhandlich Zuhandenem, möglich? Unzuhandenes wird umsichtig entdeckt im Vermissen. Dieses und das in ihm fundierte »Konstatieren« des Nichtvorhandenseins von etwas hat seine eigenen existenzialen Voraussetzungen. Das Vermissen ist keineswegs ein Nichtgegenwärtigen, sondern ein defizienter Modus der Gegenwart im Sinne des Ungegenwärtigens eines Erwarteten bzw. immer schon Verfügbaren. Wäre das umsichtige Bewendenlassen nicht »von Hause aus« des Besorgten gewärtig, und zeitigte sich das Gewärtigen nicht in der Einheit mit einem Gegenwärtigen, dann könnte das Dasein nie »finden«, daß etwas fehlt.

Umgekehrt gründet die Möglichkeit des Überraschtwerdens durch etwas darin, daß das gewärtigende Gegenwärtigen eines Zuhandenen ungewärtig ist eines anderen, das in einem möglichen Bewandtniszusammenhang mit jenem steht. Das Ungewärtigen des verlorenen Gegenwärtigens erschließt allererst den »horizontalen« Spielraum, innerhalb dessen Überraschendes das Dasein überfallen kann.

Was der besorgende Umgang als Herstellen, Beschaffen, aber auch als Abwenden, Fernhalten, Sichschützen vor ... nicht bewältigt, das enthüllt sich in seiner Unüberwindlichkeit. Das Besorgen findet

sich damit ab. Das Sichabfinden mit ... ist aber ein eigener Modus des umsichtigen Begegnenlassens. Auf dem Grunde dieses Entdeckens kann das Besorgen das Ungelegene, Störende, Hinderndе, Gefährdende, überhaupt irgendwie Widerständige vorfinden. Die zeitliche Struktur des Sichabfindens liegt in einem gewärtigend-gegenwärtigenden Unbehalten. Das gewärtigende Gegenwärtigen rechnet z. B. nicht »auf« das Ungeeignete, aber gleichwohl Verfügbare. Das Nichtrechnen mit ... ist ein Modus des Rechnungtragens dem gegenüber, woran man sich nicht halten kann. Es wird nicht vergessen sondern behalten, so daß es gerade in seiner Ungeeignetheit zuhanden bleibt. Dergleichen Zuhandenes gehört zum alltäglichen Bestand der faktisch erschlossenen Umwelt.

Nur sofern Widerständiges auf dem Grunde der ekstatischen Zeitlichkeit des Besorgens entdeckt ist, kann sich das faktische Dasein in seiner Überlassenheit an eine »Welt«, deren es nie Herr wird, verstehen. Auch wenn das Besorgen auf das Dringliche des alltäglich Benötigten eingeschränkt bleibt, so ist es doch nie ein pures Gegenwärtigen, sondern entspringt einem gewärtigenden Behalten, auf dessen Grunde bzw. als welcher »Grund« das Dasein in einer Welt existiert. Deshalb kennt sich das faktisch existierende Dasein auch in einer fremden »Welt« immer schon in gewisser Weise aus.

Das durch die Zeitlichkeit fundierte Bewendenlassen des Besorgens ist ein noch ganz und gar vorontologisches, unthematisches Verstehen von Bewandtnis und Zuhandenheit. Inwiefern die Zeitlichkeit am Ende auch das Verständnis dieser Seinsbestimmungen als solcher fundiert, wird im Folgenden gezeigt werden. Zuvor gilt es, die Zeitlichkeit des In-der-Welt-seins noch konkreter nachzuweisen. In dieser Absicht verfolgen wir die »Entstehung« der theoretischen Verhaltung zur »Welt« aus dem umsichtigen Besorgen des Zuhandenen. Das umsichtige sowohl wie das theoretische Entdecken des innerweltlichen Seienden sind fundiert auf das In-der-Welt-sein. Die existenzial-zeitliche Interpretation jener bereitet die zeitliche Charakteristik dieser Grundverfassung des Daseins vor.

b) Der zeitliche Sinn der Modifikation des umsichtigen Besorgens zum theoretischen Entdecken des innerweltlich Vorhandenen.

Wenn wir im Zuge der existenzial-ontologischen Analysen nach der »Entstehung« des theoretischen Entdeckens aus dem umsichtigen Besorgen fragen, dann liegt darin schon, daß nicht die ontische Geschichte und Entwicklung der Wissenschaft, ihre



faktischen Veranlassungen und nächsten Abzweckungen zum Problem gemacht werden. Nach der ontologischen Genesis der theoretischen Verhaltung suchend, fragen wir: welches sind die in der Seinsverfassung des Daseins liegenden, existenzial notwendigen Bedingungen der Möglichkeit dafür, daß das Dasein in der Weise wissenschaftlicher Forschung existieren kann? Diese Fragestellung zielt auf einen existenzialen Begriff der Wissenschaft. Davon unterscheidet sich der »logische« Begriff, der die Wissenschaft mit Rücksicht auf ihr Resultat versteht und sie als einen »Begründungszusammenhang wahrer, d. i. gültiger Sätze« bestimmt. Der existenziale Begriff versteht die Wissenschaft als Weise der Existenz und damit als Modus des In-der-Welt-seins, der Seiendes bzw. Sein entdeckt, bzw. erschließt. Die vollzureichende existenziale Interpretation der Wissenschaft läßt sich jedoch erst dann durchführen, wenn der Sinn von Sein und der »Zusammenhang« zwischen Sein und Wahrheit[1] aus der Zeitlichkeit der Existenz aufgeklärt sind. Die folgenden Überlegungen bereiten das Verständnis dieser zentralen Problematik vor, innerhalb deren auch erst die Idee der Phänomenologie im Unterschied zum einleitend angezeigten Vorbegriff[2] entwickelt wird.

Der bisher gewonnenen Stufe der Betrachtung entsprechend ist der Interpretation des theoretischen Verhaltens eine weitere Beschränkung auferlegt. Wir untersuchen nur den Umschlag des umsichtigen Besorgens von Zuhandenem zur Erforschung des innerweltlich vorfindlichen Vorhandenen mit der leitenden Absicht, zur zeitlichen Konstitution des In-der-Welt-seins überhaupt vorzudringen.

Es liegt nahe, den Umschlag vom »praktisch« umsichtigen Hantieren, Gebrauchen u. dgl. zum »theoretischen« Erforschen in folgender Weise zu charakterisieren: das pure Hinsehen auf das Seiende entsteht dadurch, daß sich das Besorgen jeglicher Hantierung enthält. Das Entscheidende der »Entstehung« des theoretischen Verhaltens läge dann im Verschwinden der Praxis. Gerade wenn man als primäre und vorherrschende Seinsart des faktischen Daseins das »praktische« Besorgen ansetzt, wird die »Theorie« ihre ontologische Möglichkeit dem Fehlen der Praxis, d. h. einer Privation verdanken. Allein das Aussetzen einer spezifischen Hantierung im besorgenden Umgang läßt die sie leitende Umsicht nicht einfach als einen Rest zurück. Das Besorgen verlegt sich dann vielmehr eigens in ein Nur-sich-umsehen. Damit ist aber noch keineswegs die »theore-

1) Vgl. § 44, S. 212 ff.

2) Vgl. § 7, S. 27 ff.

tische« Haltung der Wissenschaft erreicht. Im Gegenteil, das mit der Hantierung aussetzende Verweilen kann den Charakter einer verschärften Umsicht annehmen als »Nachsehen«, Überprüfen des Erreichten, als Überschau über den gerade »still liegenden Betrieb«. Sich enthalten vom Zeuggebrauch ist so wenig schon »Theorie«, daß die verweilende, »betrachtende« Umsicht ganz dem besorgten, zuhandenen Zeug verhaftet bleibt. Der »praktische« Umgang hat seine *eigenen* Weisen des Verweilens. Und wie der Praxis ihre spezifische Sicht (»Theorie«) eignet, so ist die theoretische Forschung nicht ohne ihre eigene Praxis. Die Ablesung der Maßzahlen als Resultat eines Experiments bedarf oft eines verwickelten »technischen« Aufbaus der Versuchsanordnung. Das Beobachten im Mikroskop ist angewiesen auf die Herstellung von »Präparaten«. Die archäologische Ausgrabung, die der Interpretation des »Fundes« vorausgeht, erheischt die gröbsten Hantierungen. Aber auch die »abstrakteste« Ausarbeitung von Problemen und Fixierung des Gewonnenen hantiert z. B. mit Schreibzeug. So »uninteressant« und »selbstverständlich« solche Bestandstücke der wissenschaftlichen Forschung sein mögen, sie sind ontologisch keineswegs gleichgültig. Der ausdrückliche Hinweis darauf, daß wissenschaftliches Verhalten als Weise des In-der-Welt-seins nicht nur »rein geistige Tätigkeit« ist, mag sich umständlich und überflüssig ausnehmen. Wenn nur nicht an dieser Trivialität deutlich würde, daß es keineswegs am Tag liegt, wo denn nun eigentlich die ontologische Grenze zwischen dem »theoretischen« Verhalten und dem »atheoretischen« verläuft!

Man wird geltend machen, daß alle Hantierung in der Wissenschaft nur im Dienst der reinen Betrachtung, des untersuchenden Entdeckens und Erschließens der »Sachen selbst« steht. Das »Sehen«, im weitesten Sinne genommen, regelt alle »Veranstaltungen« und behält den Vorrang. »Auf welche Art und durch welche Mittel sich auch immer eine Erkenntnis auf Gegenstände beziehen mag, so ist doch diejenige, wodurch sie sich auf dieselben unmittelbar bezieht, *und worauf alles Denken als Mittel abzweckt*, (v. Vf. gesp.), die *Anschauung*«.[1] Die Idee des intuitus leitet seit den Anfängen der griechischen Ontologie bis heute alle Interpretation der Erkenntnis, mag er faktisch erreichbar sein oder nicht. Gemäß dem Vorrang des »Sehens« wird der Aufweis der existenzialen Genesis der Wissenschaft bei der Charakteristik der *Umsicht* einsetzen müssen, die das »praktische« Besorgen führt.

---

1) *Kant*, Kr. d. r. V.² S. 33.



Die Umsicht bewegt sich in den Bewandtnisbezügen des zuhandenen Zeugzusammenhangs. Sie untersteht selbst wieder der Leitung durch eine mehr oder minder ausdrückliche Übersicht über das Zeugganze der jeweiligen Zeugwelt und der ihr zugehörigen öffentlichen Umwelt. Die Übersicht ist nicht lediglich ein nachträgliches Zusammenraffen von Vorhandenem. Das Wesentliche der Übersicht ist das primäre Verstehen der Bewandtnisganzheit, innerhalb derer das faktische Besorgen jeweils ansetzt. Die das Besorgen erhellende Übersicht empfängt ihr »Licht« aus dem Seinkönnen des Daseins, w o r u m w i l l e n das Besorgen als Sorge existiert. Die »übersichtliche« Umsicht des Besorgens b r i n g t dem Dasein im jeweiligen Gebrauchen und Hantieren das Zuhandene n ä h e r in der Weise der Auslegung des Gesichteten. Die spezifische, umsichtig-auslegende Näherung des Besorgten nennen wir die Ü b e r l e g u n g. Das ihr eigentümliche Schema ist das »wenn-so«: wenn dies oder jenes z. B. hergestellt, in Gebrauch genommen, verhütet werden soll, so bedarf es dieser oder jener Mittel, Wege, Umstände, Gelegenheiten. Die umsichtige Überlegung erhellt die jeweilige faktische Lage des Daseins in seiner besorgten Umwelt. Sie »konstatiert« demnach nie lediglich das Vorhandensein eines Seienden bzw. seine Eigenschaften. Die Überlegung kann sich auch vollziehen, ohne daß das in ihr umsichtig Genäherte selbst handgreiflich zuhanden und in der nächsten Sichtweite anwesend ist. Das Näherbringen der Umwelt in der umsichtigen Überlegung hat den existenzialen Sinn einer G e g e n w ä r t i g u n g. Denn die V e r gegenwärtigung ist nur ein Modus dieser. In ihr wird die Überlegung direkt des unzuhandenen Benötigten ansichtig. Die vergegenwärtigende Umsicht bezieht sich nicht etwa auf »bloße Vorstellungen«.

Die umsichtige Gegenwärtigung aber ist ein mehrfach fundiertes Phänomen. Zunächst gehört sie je einer vollen ekstatischen Einheit der Zeitlichkeit zu. Sie gründet in einem B e h a l t e n des Zeugzusammenhangs, den besorgend das Dasein einer Möglichkeit g e w ä r t i g ist. Das im gewärtigenden Behalten schon Aufgeschlossene bringt die überlegende Gegenwärtigung bzw. Vergegenwärtigung näher. Damit aber die Überlegung sich im Schema des »wenn-so« soll bewegen können, muß das Besorgen schon einen Bewandtniszusammenhang »übersichtlich« verstehen. Was mit dem »Wenn« angesprochen wird, muß schon a l s d a s u n d d a s verstanden sein. Hierzu ist nicht gefordert, daß sich das Zeugverständnis in einer Prädikation ausdrückt. Das Schema »etwas als etwas« ist schon in der Struktur des vorprädikativen Verstehens vorgezeichnet. Die Als-Struktur gründet ontologisch in der Zeitlichkeit des Verstehens. Nur sofern das Dasein, einer Möglichkeit



gewärtig, d. h. hier eines Wozu, auf ein Dazu zurückgekommen ist, d. h. ein Zuhandenes behält, kann umgekehrt das zu diesem gewärtigenden Behalten gehörige Gegenwärtigen, bei diesem Behaltenen ansetzend, es in seiner Verwiesenheit auf das Wozu ausdrücklich näher bringen. Die nähernde Überlegung muß sich im Schema der Gegenwärtigung der Seinsart des zu Nähernden anmessen. Der Bewandtnischarakter des Zuhandenen wird durch die Überlegung nur so genähert, nicht erst entdeckt, daß sie das, wobei es mit etwas ein Bewenden hat, als dieses umsichtig sehen läßt.

Die Verwurzelung der Gegenwart in der Zukunft und Gewesenheit ist die existenzial-zeitliche Bedingung der Möglichkeit dafür, daß das im Verstehen des umsichtigen Verständnisses Entworfene in einem Gegenwärtigen nähergebracht werden kann, so zwar, daß sich dabei die Gegenwart dem im Horizont des gewärtigenden Behaltens Begegnenden anmessen, d. h. im Schema der Als-Struktur auslegen muß. Damit ist die Antwort auf die früher gestellte Frage gegeben, ob die Als-Struktur mit dem Phänomen des Entwurfs in einem existenzial-ontologischen Zusammenhang stehe.[1] Das »Als« gründet wie Verstehen und Auslegen überhaupt in der ekstatisch-horizontalen Einheit der Zeitlichkeit. Bei der Fundamentalanalyse des Seins und zwar im Zusammenhang der Interpretation des »ist«, das als copula dem Ansprechen von etwas als etwas »Ausdruck« gibt, müssen wir das Als-Phänomen erneut zum Thema machen und den Begriff des »Schemas« existenzial umgrenzen.

Was soll jedoch die zeitliche Charakteristik der umsichtigen Überlegung und ihrer Schemata zur Beantwortung der schwebenden Frage nach der Genesis des theoretischen Verhaltens beitragen? Nur soviel, daß sie die daseinsmäßige Situation des Umschlags vom umsichtigen Besorgen zum theoretischen Entdecken verdeutlicht. Die Analyse des Umschlags selbst mag am Leitfaden einer elementaren Aussage der umsichtigen Überlegung und ihrer möglichen Modifikationen versucht werden.

Im umsichtigen Werkzeuggebrauch können wir sagen: der Hammer ist zu schwer bzw. zu leicht. Auch der Satz: der Hammer ist schwer, kann einer besorgenden Überlegung Ausdruck geben und bedeuten: er ist nicht leicht, d. h. er fordert zur Handhabung Kraft, bzw. er wird die Hantierung erschweren. Der Satz kann aber auch besagen: das vorliegende Seiende, das wir umsichtig schon als

1) Vgl. § 32, S. 151.



Hammer kennen, hat ein Gewicht, d. h. die »Eigenschaft« der Schwere: es übt einen Druck auf seine Unterlage aus: bei ihrer Entfernung fällt es. Die so verstandene Rede ist nicht mehr im Horizont des gewärtigenden Behaltens eines Zeugganzen und seiner Bewandtnisbezüge gesprochen. Das Gesagte ist geschöpft im Blick auf das, was einem »massigen« Seienden als solchem eignet. Das nunmehr Gesichtete eignet nicht dem Hammer als Werkzeug, sondern als Körperding, das dem Gesetz der Schwere unterliegt. Die umsichtige Rede von »zu schwer« bzw. »zu leicht« hat jetzt keinen »Sinn« mehr, d. h. das jetzt begegnende Seiende gibt an ihm selbst nichts her, mit Bezug worauf es zu schwer bzw. zu leicht »befunden« werden könnte.

Woran liegt es, daß sich in der modifizierten Rede ihr Worüber, der schwere Hammer, anders zeigt? Nicht daran, daß wir vom Hantieren Abstand nehmen, aber auch nicht daran, daß wir vom Zeugcharakter dieses Seienden nur absehen, sondern daran, daß wir das begegnende Zuhandene »neu« ansehen, als Vorhandenes. Das Seinsverständnis, das den besorgenden Umgang mit dem innerweltlichen Seienden leitet, hat umgeschlagen. Aber konstituiert sich dadurch, daß wir, statt Zuhandenes umsichtig zu überlegen, es als Vorhandenes »auffassen«, schon ein wissenschaftliches Verhalten? Überdies kann doch auch Zuhandenes zum Thema wissenschaftlicher Untersuchung und Bestimmung gemacht werden, z. B. bei der Erforschung einer Umwelt, des Milieus im Zusammenhang einer historischen Biographie. Der alltäglich zuhandene Zeugzusammenhang, seine geschichtliche Entstehung, Verwertung, seine faktische Rolle im Dasein ist Gegenstand der Wissenschaft von der Wirtschaft. Das Zuhandene braucht seinen Zeugcharakter nicht zu verlieren, um »Objekt« einer Wissenschaft werden zu können. Die Modifikation des Seinsverständnisses scheint nicht notwendig konstitutiv zu sein für die Genesis des theoretischen Verhaltens »zu den Dingen«. Gewiß – wenn Modifikation besagen soll: Wechsel der im Verstehen verstandenen Seinsart des vorliegenden Seienden.

Für die erste Kennzeichnung der Genesis des theoretischen Verhaltens aus der Umsicht haben wir eine Weise der theoretischen Erfassung von innerweltlichem Seienden, der physischen Natur, zugrundegelegt, bei der die Modifikation des Seinsverständnisses einem Umschlag gleichkommt. In der »physikalischen« Aussage »der Hammer ist schwer« wird nicht nur der Werkzeugcharakter des begegnenden Seienden übersehen, sondern in eins damit das, was zu jedem zuhandenen Zeug gehört: sein Platz. Er wird gleichgültig. Nicht daß das Vorhandene überhaupt seinen »Ort« verlöre.

Der Platz wird zu einer Raum-Zeit-Stelle, zu einem »Weltpunkt«, der sich vor keinem andern auszeichnet. Darin liegt: die umweltlich umschränkte Platzmannigfaltigkeit des zuhandenen Zeugs wird nicht allein zu einer puren Stellenmannigfaltigkeit modifiziert, sondern das Seiende der Umwelt wird überhaupt entschränkt. Das All des Vorhandenen wird Thema.

Zur Modifikation des Seinsverständnisses gehört im vorliegenden Fall eine Entschränkung der Umwelt. Am Leitfaden des nunmehr führenden Verstehens von Sein im Sinne der Vorhandenheit wird die Entschränkung aber zugleich zu einer Umgrenzung der »Region« des Vorhandenen. Je angemessener im führenden Seinsverständnis das Sein des zu erforschenden Seienden verstanden und damit das Ganze des Seienden als mögliches Sachgebiet einer Wissenschaft in seinen Grundbestimmungen artikuliert ist, um so sicherer wird die jeweilige Perspektive des methodischen Fragens.

Das klassische Beispiel für die geschichtliche Entwicklung einer Wissenschaft, zugleich aber auch für die ontologische Genesis, ist die Entstehung der mathematischen Physik. Das Entscheidende für ihre Ausbildung liegt weder in der höheren Schätzung der Beobachtung der »Tatsachen« noch in der »Anwendung« von Mathematik in der Bestimmung der Naturvorgänge – sondern im mathematischen Entwurf der Natur selbst. Dieser Entwurf entdeckt vorgängig ein ständig Vorhandenes (Materie) und öffnet den Horizont für den leitenden Hinblick auf seine quantitativ bestimmbaren konstitutiven Momente (Bewegung, Kraft, Ort und Zeit). Erst »im Licht« einer dergestalt entworfenen Natur kann so etwas wie eine »Tatsache« gefunden und für einen aus dem Entwurf regulativ umgrenzten Versuch angesetzt werden. Die »Begründung« der »Tatsachenwissenschaft« wurde nur dadurch möglich, daß die Forscher verstanden: es gibt grundsätzlich keine »bloßen Tatsachen«. Am mathematischen Entwurf der Natur ist wiederum nicht primär das Mathematische als solches entscheidend, sondern daß er ein Apriori erschließt. Und so besteht denn auch das Vorbildliche der mathematischen Naturwissenschaft nicht in ihrer spezifischen Exaktheit und Verbindlichkeit für »Jedermann«, sondern darin, daß in ihr das thematische Seiende so entdeckt ist, wie Seiendes einzig entdeckt werden kann: im vorgängigen Entwurf seiner Seinsverfassung. Mit der grundbegrifflichen Ausarbeitung des führenden Seinsverständnisses determinieren sich die Leitfäden der Methoden, die Struktur der Begrifflichkeit, die zugehörige Möglichkeit von Wahrheit und Gewißheit, die Begründungs- und Beweisart, der Modus der Verbindlichkeit und die Art



der Mitteilung. Das Ganze dieser Momente konstituiert den vollen existenzialen Begriff der Wissenschaft.

Der wissenschaftliche Entwurf des je schon irgendwie begegnenden Seienden läßt dessen Seinsart ausdrücklich verstehen, so zwar, daß damit die möglichen Wege zum reinen Entdecken des innerweltlichen Seienden offenbar werden. Das Ganze dieses Entwerfens, zu dem die Artikulation des Seinsverständnisses, die von ihm geleitete Umgrenzung des Sachgebietes und die Vorzeichnung der dem Seienden angemessenen Begrifflichkeit gehören, nennen wir die Thematisierung. Sie zielt auf eine Freigabe des innerweltlich begegnenden Seienden dergestalt, daß es sich einem puren Entdecken »entgegenwerfen«, d. h. Objekt werden kann. Die Thematisierung objektiviert. Sie »setzt« nicht erst das Seiende, sondern gibt es so frei, daß es »objektiv« befragbar und bestimmbar wird. Das objektivierende Sein bei innerweltlich Vorhandenem hat den Charakter einer ausgezeichneten Gegenwärtigung.[1] Sie unterscheidet sich von der Gegenwart der Umsicht vor allem dadurch, daß das Entdecken der betreffenden Wissenschaft einzig der Entdecktheit des Vorhandenen gewärtig ist. Diese Gewärtigung der Entdecktheit gründet existenziell in einer Entschlossenheit des Daseins, durch die es sich auf das Seinkönnen in der »Wahrheit« entwirft. Dieser Entwurf ist möglich, weil das In-der-Wahrheit-sein eine Existenzbestimmung des Daseins ausmacht. Der Ursprung der Wissenschaft aus der eigentlichen Existenz ist hier nicht weiter zu verfolgen. Es gilt jetzt lediglich zu verstehen, daß und wie die Thematisierung des innerweltlichen Seienden die Grundverfassung des Daseins, das In-der-Welt-sein, zur Voraussetzung hat.

Damit die Thematisierung des Vorhandenen, der wissenschaftliche Entwurf der Natur, möglich wird, muß das Dasein das thematisierte Seiende transzendieren. Die Transzendenz besteht nicht in der Objektivierung, sondern diese setzt jene voraus. Wenn aber

1) Die These, daß alle Erkenntnis auf »Anschauung« abzweckt, hat den zeitlichen Sinn: alles Erkennen ist Gegenwärtigen. Ob jede Wissenschaft, und ob gar philosophische Erkenntnis auf ein Gegenwärtigen zielt, bleibe hier noch unentschieden. — Husserl gebraucht zur Charakteristik der sinnlichen Wahrnehmung den Ausdruck »Gegenwärtigen«. Vgl. Log. Untersuchungen, 1. Aufl. (1901) Bd. II, S. 588 u. 620. Die intentionale Analyse der Wahrnehmung und Anschauung überhaupt mußte diese »zeitliche« Kennzeichnung des Phänomens nahelegen. Daß und wie die Intentionalität des »Bewußtseins« in der ekstatischen Zeitlichkeit des Daseins gründet, wird der folgende Abschnitt zeigen.

die Thematisierung des innerweltlich Vorhandenen ein Umschlag des umsichtig entdeckenden Besorgens ist, dann muß schon dem »praktischen« Sein beim Zuhandenen eine Transzendenz des Daseins zugrundeliegen.

Wenn ferner die Thematisierung das Seinsverständnis modifiziert und artikuliert, dann muß das thematisierende Seiende, das Dasein, sofern es existiert, so etwas wie Sein schon verstehen. Das Verstehen von Sein kann neutral bleiben. Zuhandenheit und Vorhandenheit sind dann noch nicht unterschieden und noch weniger ontologisch begriffen. Damit aber das Dasein mit einem Zeugzusammenhang soll umgehen können, muß es so etwas wie Bewandtnis, wenngleich unthematisch, verstehen: *es muß ihm eine Welt erschlossen sein*. Und sie ist mit der faktischen Existenz des Daseins erschlossen, wenn anders dieses Seiende wesenhaft als In-der-Welt-sein existiert. Und gründet vollends das Sein des Daseins in der Zeitlichkeit, dann muß diese das In-der-Welt-sein und somit die Transzendenz des Daseins ermöglichen, die ihrerseits das besorgende, ob theoretische oder praktische Sein bei innerweltlichem Seienden trägt.

c) *Das zeitliche Problem der Transzendenz der Welt.*

Das im umsichtigen Besorgen beschlossene Verstehen einer Bewandtnisganzheit gründet in einem vorgängigen Verstehen der Bezüge des Um-zu, Wozu, Dazu, Um-willen. Der Zusammenhang dieser Bezüge wurde früher[1] als Bedeutsamkeit herausgestellt. Ihre Einheit macht das aus, was wir Welt nennen. Die Frage erhebt sich: wie ist so etwas wie Welt in seiner Einheit mit dem Dasein ontologisch möglich? In welcher Weise muß Welt *sein*, damit das Dasein als In-der-Welt-sein existieren kann?

Das Dasein existiert umwillen eines Seinkönnens seiner selbst. Existierend ist es geworfen und als geworfenes an Seiendes überantwortet, dessen es bedarf, *um* sein zu können, wie es ist, nämlich *umwillen* seiner selbst. Sofern Dasein faktisch existiert, versteht es sich in diesem Zusammenhang des Um-willen seiner selbst mit einem jeweiligen Um-zu. *Worinnen* das existierende Dasein *sich* versteht, das *ist* mit seiner faktischen Existenz »da«. Das Worinnen des primären Selbstverständnisses hat die Seinsart des Daseins. Dieses *ist* existierend seine Welt.

Das Sein des Daseins bestimmten wir als Sorge. Deren ontologischer Sinn ist die Zeitlichkeit. Daß und wie diese die Erschlossenheit des Da konstituiert, wurde gezeigt. In der Erschlossen-

1) Vgl. § 18, S. 87 ff.



heit des Da ist Welt miterschlossen. Die Einheit der Bedeutsamkeit, d. h. die ontologische Verfassung der Welt, muß dann gleichfalls in der Zeitlichkeit gründen. Die existenzial-zeitliche Bedingung der Möglichkeit der Welt liegt darin, daß die Zeitlichkeit als ekstatische Einheit so etwas wie einen Horizont hat. Die Ekstasen sind nicht einfach Entrückungen zu ... Vielmehr gehört zur Ekstase ein »Wohin« der Entrückung. Dieses Wohin der Ekstase nennen wir das horizontale Schema. Der ekstatische Horizont ist in jeder der drei Ekstasen verschieden. Das Schema, in dem das Dasein zukünftig, ob eigentlich oder uneigentlich, auf sich zukommt, ist das Umwillen seiner. Das Schema, in dem das Dasein ihm selbst als geworfenes in der Befindlichkeit erschlossen ist, fassen wir als das Wovor der Geworfenheit bzw. als Woran der Überlassenheit. Es kennzeichnet die horizontale Struktur der Gewesenheit. Um-willen seiner existierend in der Überlassenheit an es selbst als geworfenes, ist das Dasein als Sein bei ... zugleich gegenwärtigend. Das horizontale Schema der Gegenwart wird bestimmt durch das Um-zu.

Die Einheit der horizontalen Schemata von Zukunft, Gewesenheit und Gegenwart gründet in der ekstatischen Einheit der Zeitlichkeit. Der Horizont der ganzen Zeitlichkeit bestimmt das, woraufhin das faktisch existierende Seiende wesenhaft erschlossen ist. Mit dem faktischen Da-sein ist je im Horizont der Zukunft je ein Seinkönnen entworfen, im Horizont der Gewesenheit das »Schon sein« erschlossen, und im Horizont der Gegenwart Besorgtes entdeckt. Die horizontale Einheit der Schemata der Ekstasen ermöglicht den ursprünglichen Zusammenhang der Um-zu-Bezüge mit dem Um-willen. Darin liegt: auf dem Grunde der horizontalen Verfassung der ekstatischen Einheit der Zeitlichkeit gehört zum Seienden, das je sein Da ist, so etwas wie erschlossene Welt.

Wie die Gegenwart in der Einheit der Zeitigung der Zeitlichkeit aus Zukunft und Gewesenheit entspringt, so zeitigt sich gleichursprünglich mit den Horizonten der Zukunft und Gewesenheit der einer Gegenwart. Sofern Dasein sich zeitigt, ist auch eine Welt. Hinsichtlich seines Seins als Zeitlichkeit sich zeitigend, ist das Dasein auf dem Grunde der ekstatisch-horizontalen Verfassung jener wesenhaft »in einer Welt«. Die Welt ist weder vorhanden noch zuhanden, sondern zeitigt sich in der Zeitlichkeit. Sie »ist« mit dem Außer-sich der Ekstasen »da«. Wenn kein Dasein existiert, ist auch keine Welt »da«.

Das faktische besorgende Sein bei Zuhandenem, die Thematisierung des Vorhandenen und das objektivierende Entdecken dieses Seienden

ſetzen ſchon Welt voraus, d. h. ſind nur als Weiſen des In-der-Welt-ſeins möglich. In der horizontalen Einheit der ekſtatiſchen Zeitlichkeit gründend, iſt die Welt tranſzendent. Sie muß ſchon ekſtatiſch erſchloſſen ſein, damit aus ihr her innerweltliches Seiendes begegnen kann. Ekſtatiſch hält ſich die Zeitlichkeit ſchon in den Horizonten ihrer Ekſtaſen und kommt, ſich zeitigend, auf das in das Da begegnende Seiende zurück. Mit der faktiſchen Exiſtenz des Daſeins begegnet auch ſchon innerweltliches Seiendes. Daß dergleichen Seiendes mit dem eigenen Da der Exiſtenz entdeckt iſt, ſteht nicht im Belieben des Daſeins. Nur *was* es jeweils, in *welcher* Richtung, *wie weit* und *wie* es entdeckt und erſchließt, iſt Sache ſeiner Freiheit, wenngleich immer in den Grenzen ſeiner Geworfenheit.

Die Bedeutſamkeitsbezüge, welche die Struktur der Welt beſtimmen, ſind daher kein Netzwerk von Formen, das von einem weltloſen Subjekt einem Material übergeſtülpt wird. Das faktiſche Daſein kommt vielmehr, ekſtatiſch ſich und ſeine Welt in der Einheit des Da verſtehend, aus dieſen Horizonten zurück auf das in ihnen begegnende Seiende. Das verſtehende Zurückkommen auf... iſt der exiſtenziale Sinn des gegenwärtigenden Begegnenlaſſens von Seiendem, das deshalb innerweltliches genannt wird. Die Welt iſt gleichſam ſchon »weiter draußen«, als es je ein Objekt ſein kann. Das »Tranſzendenzproblem« kann nicht auf die Frage gebracht werden: wie kommt ein Subjekt hinaus zu einem Objekt, wobei die Geſamtheit der Objekte mit der Idee der Welt identifiziert wird. Zu fragen iſt: was ermöglicht es ontologiſch, daß Seiendes innerweltlich begegnen und als begegnendes objektiviert werden kann? Der Rückgang auf die ekſtatiſch-horizontal fundierte Tranſzendenz der Welt gibt die Antwort.

Wenn das »Subjekt« ontologiſch als exiſtierendes Daſein begriffen wird, deſſen Sein in der Zeitlichkeit gründet, dann muß geſagt werden: Welt iſt »ſubjektiv«. Dieſe »ſubjektive« Welt aber iſt dann als zeitlich-tranſzendente »objektiver« als jedes mögliche »Objekt«.

Durch die Rückführung des In-der-Welt-ſeins auf die ekſtatiſch-horizontale Einheit der Zeitlichkeit iſt die exiſtenzial-ontologiſche Möglichkeit dieſer Grundverfaſſung des Daſeins verſtändlich gemacht. Zugleich wird deutlich, daß die konkrete Ausarbeitung der Weltſtruktur überhaupt und ihrer möglichen Abwandlungen nur in Angriff genommen werden kann, wenn die Ontologie des möglichen innerweltlichen Seienden hinreichend ſicher an einer geklärten Idee des Seins überhaupt orientiert iſt. Die mögliche Interpretation dieſer Idee verlangt zuvor die Herausſtellung der Zeitlichkeit des Daſeins, der die jetzige Charakteriſtik des In-der-Welt-ſeins dient.

§ 70. Die Zeitlichkeit der daseinsmäßigen Räumlichkeit.

Wenngleich der Ausdruck »Zeitlichkeit« nicht das bedeutet, was die Rede von »Raum und Zeit« als Zeit versteht, so scheint doch auch die Räumlichkeit eine entsprechende Grundbestimmtheit des Daseins auszumachen wie die Zeitlichkeit. Die existenzial-zeitliche Analyse scheint daher mit der Räumlichkeit des Daseins an eine Grenze zu kommen, so daß dieses Seiende, das wir Dasein nennen, in der Nebenordnung als »zeitlich« »und auch« als räumlich angesprochen werden muß. Ist der existenzial-zeitlichen Analyse des Daseins Halt geboten durch das Phänomen, das wir als daseinsmäßige Räumlichkeit kennen lernten und als zum In-der-Welt-sein gehörig aufzeigten?[1]

Daß im Zuge der existenzialen Interpretation die Rede von der »räumlich-zeitlichen« Bestimmtheit des Daseins nicht besagen kann, dieses Seiende sei »im Raum und auch in der Zeit« vorhanden, bedarf keiner Erörterung mehr. Zeitlichkeit ist der Seinssinn der Sorge. Die Verfassung des Daseins und seine Weisen zu sein sind ontologisch nur möglich auf dem Grunde der Zeitlichkeit, abgesehen davon, ob dieses Seiende »in der Zeit« vorkommt oder nicht. Dann muß aber auch die spezifische Räumlichkeit des Daseins in der Zeitlichkeit gründen. Andrerseits kann der Nachweis, daß diese Räumlichkeit existenzial nur durch die Zeitlichkeit möglich ist, nicht darauf abzielen, den Raum aus der Zeit zu deduzieren, bzw. in pure Zeit aufzulösen. Wenn die Räumlichkeit des Daseins von der Zeitlichkeit im Sinne der existenzialen Fundierung »umgriffen« wird, dann ist dieser im folgenden zu klärende Zusammenhang auch verschieden von dem Vorrang der Zeit gegenüber dem Raum im Sinne Kants. Daß die empirischen Vorstellungen des »im Raum« Vorhandenen als psychische Vorkommnisse »in der Zeit« verlaufen, und so das »Physische« mittelbar auch »in der Zeit« vorkommt, ist keine existenzial-ontologische Interpretation des Raumes als einer Anschauungsform, sondern die ontische Feststellung des Ablaufs von psychisch Vorhandenem »in der Zeit«.

Es soll existenzial-analytisch nach den zeitlichen Bedingungen der Möglichkeit der daseinsmäßigen Räumlichkeit gefragt werden, die ihrerseits das Entdecken des innerweltlichen Raumes fundiert. Zuvor müssen wir daran erinnern, in welcher Weise das Dasein räumlich ist. Räumlich wird das Dasein nur *sein* können als Sorge im Sinne des faktisch verfallenden Existierens. Negativ besagt das:

---

1) Vgl. §§ 22–24, S. 101 ff.

Dasein ist nie, auch zunächst nie, im Raum vorhanden. Es füllt nicht wie ein reales Ding oder Zeug ein Raumstück aus, so daß seine Grenze gegen den es umgebenden Raum selbst nur eine räumliche Bestimmung des Raumes ist. Das Dasein nimmt — im wörtlichen Verstande — Raum ein. Es ist keineswegs nur in dem Raumstück vorhanden, den der Leibkörper ausfüllt. Existierend hat es sich je schon einen Spielraum eingeräumt. Es bestimmt je seinen eigenen Ort so, daß es aus dem eingeräumten Raum auf den »Platz« zurückkommt, den es belegt hat. Um sagen zu können, das Dasein sei im Raum an einer Stelle vorhanden, müssen wir dieses Seiende zuvor ontologisch unangemessen auffassen. Der Unterschied zwischen der »Räumlichkeit« eines ausgedehnten Dinges und der des Daseins liegt auch nicht darin, daß dieses um den Raum weiß; denn das Raum-Einnehmen ist so wenig identisch mit einem »Vorstellen« von Räumlichem, daß dieses jenes voraussetzt. Die Räumlichkeit des Daseins darf auch nicht als Unvollkommenheit ausgelegt werden, die der Existenz auf Grund der fatalen »Verknüpfung des Geistes mit einem Leib« anhaftet. Das Dasein kann vielmehr, weil es »geistig« ist, und nur deshalb, in einer Weise räumlich sein, die einem ausgedehnten Körperding wesenhaft unmöglich bleibt.

Das Sicheinräumen des Daseins wird konstituiert durch Ausrichtung und Ent-fernung. Wie ist dergleichen existenzial auf dem Grunde der Zeitlichkeit des Daseins möglich? Die fundierende Funktion der Zeitlichkeit für die Räumlichkeit des Daseins soll in Kürze nur soweit angezeigt werden, als das für die späteren Erörterungen des ontologischen Sinnes der »Verkoppelung« von Raum und Zeit notwendig ist. Zur Einräumung des Daseins gehört das sichausrichtende Entdecken von so etwas wie Gegend. Mit diesem Ausdruck meinen wir zunächst das Wohin der möglichen Hingehörigkeit des umweltlich zuhandenen, platzierbaren Zeugs. In allem Vorfinden, Handhaben, Um- und Wegräumen von Zeug ist schon Gegend entdeckt. Das besorgende In-der-Welt-sein ist ausgerichtet — sich ausrichtend. Hingehörigkeit hat wesenhaften Bezug zu Bewandtnis. Sie determiniert sich faktisch immer aus dem Bewandtniszusammenhang des besorgten Zeugs. Die Bewandtnisbezüge sind nur im Horizont einer erschlossenen Welt verständlich. Deren Horizontcharakter ermöglicht auch erst den spezifischen Horizont des Wohin der gegendhaften Hingehörigkeit. Das sichausrichtende Entdecken von Gegend gründet in einem ekstatisch behaltenden Gewärtigen des möglichen Dorthin und Hierher. Das Sicheinräumen ist als ausgerichtetes Gewärtigen von Gegend gleichursprünglich ein Nähern (Ent-



fernen) von Zuhandenem und Vorhandenem. Aus der vorentdeckten Gegend kommt das Besorgen ent-fernend auf das Nächste zurück. Näherung und imgleichen Schätzung und Messung der Abstände innerhalb des ent-fernten innerweltlich Vorhandenen gründen in einem Gegenwärtigen, das zur Einheit der Zeitlichkeit gehört, in der auch Ausrichtung möglich wird.

Weil das Dasein als Zeitlichkeit in seinem Sein ekstatisch-horizontal ist, kann es faktisch und ständig einen eingeräumten Raum mitnehmen. Mit Rücksicht auf diesen ekstatisch eingenommenen Raum bedeutet das Hier der jeweiligen faktischen Lage bzw. Situation nie eine Raumstelle, sondern den in Ausrichtung und Ent-fernung geöffneten Spielraum des Umkreises des nächstbesorgten Zeugganzen.

In der Näherung, die das »in der Sache aufgehende« Handhaben und Beschäftigtsein ermöglicht, bekundet sich die wesenhafte Struktur der Sorge, das Verfallen. Dessen existenzial-zeitliche Konstitution ist dadurch ausgezeichnet, daß in ihm und damit auch in der »gegenwärtig« fundierten Näherung das gewärtigende Vergessen der Gegenwart nachspringt. In der nähernden Gegenwärtigung von etwas aus seinem Dorther verliert sich das Gegenwärtigen, das Dort vergessend, in sich selbst. Daher kommt es, daß, wenn die »Betrachtung« des innerweltlichen Seienden in einem solchen Gegenwärtigen anhebt, der Schein entsteht, es sei »zunächst« nur ein Ding vorhanden, hier zwar, aber unbestimmt in einem Raum überhaupt.

Nur auf dem Grunde der ekstatisch-horizontalen Zeitlichkeit ist der Einbruch des Daseins in den Raum möglich. Die Welt ist nicht im Raum vorhanden; dieser jedoch läßt sich nur innerhalb einer Welt entdecken. Die ekstatische Zeitlichkeit der daseinsmäßigen Räumlichkeit macht gerade die Unabhängigkeit des Raumes von der Zeit verständlich, umgekehrt aber auch die »Abhängigkeit« des Daseins vom Raum, die sich in dem bekannten Phänomen offenbart, daß die Selbstauslegung des Daseins und der Bedeutungsbestand der Sprache überhaupt weitgehend von »räumlichen Vorstellungen« durchherrscht ist. Dieser Vorrang des Räumlichen in der Artikulation von Bedeutungen und Begriffen hat seinen Grund nicht in einer spezifischen Mächtigkeit des Raumes, sondern in der Seinsart des Daseins. Wesenhaft verfallend, verliert sich die Zeitlichkeit in das Gegenwärtigen und versteht sich nicht nur umsichtig aus dem besorgten Zuhandenen, sondern entnimmt dem, was das Gegenwärtigen an ihm als anwesend ständig antrifft, den räumlichen Beziehungen, die Leitfäden für die Artikulation des im Verstehen überhaupt Verstandenen und Auslegbaren.

§ 71. Der zeitliche Sinn der Alltäglichkeit des Daseins.

Die Analyse der Zeitlichkeit des Besorgens zeigte, daß die wesentlichen Strukturen der Seinsverfassung des Daseins, die vor der Herausstellung der Zeitlichkeit in der Absicht auf eine Hinleitung zu dieser interpretiert wurden, selbst existenzial in die Zeitlichkeit zurückgenommen werden müssen. Im ersten Ansatz wählte die Analytik nicht eine bestimmte, ausgezeichnete Existenzmöglichkeit des Daseins als Thema, sondern orientierte sich an der unauffälligen, durchschnittlichen Weise des Existierens. Wir nannten die Seinsart, in der sich das Dasein zunächst und zumeist hält, die Alltäglichkeit.[1]

Was dieser Ausdruck im Grunde und ontologisch umgrenzt bedeutet, blieb dunkel. Auch bot sich im Anfang der Untersuchung kein Weg, den existenzial-ontologischen Sinn der Alltäglichkeit auch nur zum Problem zu machen. Nunmehr ist der Seinssinn des Daseins als Zeitlichkeit aufgehellt. Kann noch ein Zweifel hinsichtlich der existenzial-zeitlichen Bedeutung des Titels »Alltäglichkeit« obwalten? Gleichwohl sind wir von einem ontologischen Begriff dieses Phänomens weit entfernt. Es bleibt sogar fraglich, ob die bislang durchgeführte Explikation der Zeitlichkeit hinreicht, um den existenzialen Sinn der Alltäglichkeit zu umgrenzen.

Die Alltäglichkeit meint doch offenbar die Art zu existieren, in der sich das Dasein »alle Tage« hält. Und doch bedeutet das »alle Tage« nicht die Summe der »Tage«, die dem Dasein in seiner »Lebenszeit« beschieden sind. Wenngleich das »alle Tage« nicht kalendarisch verstanden sein soll, so schwingt doch auch eine solche Zeitbestimmtheit in der Bedeutung von »Alltag« mit. Primär meint jedoch der Ausdruck Alltäglichkeit ein bestimmtes Wie der Existenz, das »zeitlebens« das Dasein durchherrscht. Wir gebrauchten in den vorstehenden Analysen oft die Ausdrücke »zunächst und zumeist«. »Zunächst« bedeutet: die Weise, in der das Dasein im Miteinander der Öffentlichkeit »offenbar« ist, mag es auch »im Grunde« die Alltäglichkeit gerade existenziell »überwunden« haben. »Zumeist« bedeutet: die Weise, in der das Dasein nicht immer, aber »in der Regel« sich für Jedermann zeigt.

Die Alltäglichkeit meint das Wie, demgemäß das Dasein »in den Tag hineinlebt«, sei es in allen seinen Verhaltungen, sei es nur in gewissen, durch das Miteinandersein vorgezeichneten. Zu diesem Wie gehört ferner das Behagen in der Gewohnheit, mag sie auch

1) Vgl. § 9, S. 42 ff.



an das Lästige und »Widerwärtige« zwingen. Das Morgige, dessen das alltägliche Besorgen gewärtig bleibt, ist das »ewig Gestrige«. Das Einerlei der Alltäglichkeit nimmt als Abwechslung, was je gerade der Tag bringt. Die Alltäglichkeit bestimmt das Dasein auch dann, wenn es sich nicht das Man als »Helden« gewählt hat.

Diese vielfältigen Charaktere der Alltäglichkeit kennzeichnen sie aber keineswegs als bloßen »Aspekt«, den das Dasein bietet, wenn »man« das Tun und Treiben der Menschen »ansieht«. Alltäglichkeit ist eine Weise *zu sein*, der allerdings die öffentliche Offenbarkeit zugehört. Als Weise seines eigenen Existierens ist die Alltäglichkeit aber auch dem jeweiligen »einzelnen« Dasein mehr oder minder bekannt und zwar durch die Befindlichkeit der fahlen Ungestimmtheit. Das Dasein kann an der Alltäglichkeit dumpf »leiden«, in ihrer Dumpfheit versinken, ihr in der Weise ausweichen, daß es für die Zerstreutheit in die Geschäfte neue Zerstreuung sucht. Die Existenz kann aber auch im Augenblick und freilich oft auch nur »für den Augenblick« den Alltag meistern, obzwar nie auslöschen.

Was in der faktischen Ausgelegtheit des Daseins *ontisch* so bekannt ist, daß wir dessen nicht einmal achten, birgt existenzial-ontologisch Rätsel über Rätsel in sich. Der »natürliche« Horizont für den ersten Ansatz der existenzialen Analytik des Daseins ist *nur scheinbar selbstverständlich*.

Befinden wir uns aber nach der bisherigen Interpretation der Zeitlichkeit mit Rücksicht auf die existenziale Umgrenzung der Struktur der Alltäglichkeit in einer aussichtsreicheren Lage? Oder wird an diesem verwirrenden Phänomen gerade das Unzureichende der vorstehenden Explikation der Zeitlichkeit offenkundig? Haben wir bisher nicht ständig das Dasein auf gewisse Lagen und Situationen stillgestellt und »konsequent« mißachtet, daß es sich, in seine Tage hineinlebend, in der Folge seiner Tage »zeitlich« *erstreckt*? Das Einerlei, die Gewohnheit, das »wie gestern, so heute und morgen«, das »Zumeist« sind ohne Rückgang auf die »zeitliche« Erstreckung des Daseins nicht zu fassen.

Und gehört zum existierenden Dasein nicht auch das Faktum, daß es, seine Zeit verbringend, tagtäglich der »Zeit« Rechnung trägt und die »Rechnung« astronomisch-kalendarisch regelt? Erst wenn wir das alltägliche »Geschehen« des Daseins und das von ihm in diesem Geschehen besorgte Rechnen mit der »Zeit« in die Interpretation der Zeitlichkeit des Daseins einbeziehen, wird die Orientierung umfassend genug, um den ontologischen Sinn der Alltäglichkeit als solcher zum Problem machen zu können. Weil jedoch mit

dem Titel Alltäglichkeit im Grunde nichts anderes gemeint ist als die Zeitlichkeit, diese aber das Sein des Daseins ermöglicht, kann die zureichende begriffliche Umgrenzung der Alltäglichkeit erst im Rahmen der grundsätzlichen Erörterung des Sinnes von Sein überhaupt und seiner möglichen Abwandlungen gelingen.

Fünftes Kapitel.

Zeitlichkeit und Geschichtlichkeit.

§ 72. Die existenzial-ontologische Exposition des Problems der Geschichte.

Alle Bemühungen der existenzialen Analytik gelten dem einen Ziel, eine Möglichkeit der Beantwortung der Frage nach dem Sinn von Sein überhaupt zu finden. Die Ausarbeitung dieser Frage verlangt eine Umgrenzung *des* Phänomens, in dem selbst so etwas wie Sein zugänglich wird, des *Seinsverständnisses*. Dieses aber gehört zur Seinsverfassung des Daseins. Erst wenn dieses Seiende zuvor hinreichend ursprünglich interpretiert ist, kann das in seine Seinsverfassung eingeschlossene Seinsverständnis selbst begriffen und auf diesem Grunde die Frage nach dem in ihm verstandenen Sein und nach den »Voraussetzungen« dieses Verstehens gestellt werden.

Wenngleich im einzelnen viele Strukturen des Daseins noch im Dunkel liegen, so scheint doch mit der Aufhellung der Zeitlichkeit als ursprünglicher Bedingung der Möglichkeit der *Sorge* die geforderte ursprüngliche Interpretation des Daseins erreicht zu sein. Die Zeitlichkeit wurde im Hinblick auf das eigentliche Ganzseinkönnen des Daseins herausgestellt. Die zeitliche Interpretation der Sorge bewährte sich sodann durch den Nachweis der Zeitlichkeit des besorgenden In-der-Welt-seins. Die Analyse des eigentlichen Ganzseinkönnens enthüllte den in der Sorge verwurzelten, gleichursprünglichen Zusammenhang von Tod, Schuld und Gewissen. Kann das Dasein noch ursprünglicher verstanden werden als im Entwurf seiner eigentlichen Existenz?

Ob wir gleich bislang keine Möglichkeit eines radikaleren Ansatzes der existenzialen Analytik sehen, so erwacht doch gerade mit Rücksicht auf die vorstehende Erörterung des ontologischen Sinnes der Alltäglichkeit ein schweres Bedenken: ist denn in der Tat das Ganze des Daseins hinsichtlich seines eigentlichen *Ganzseins* in die Vorhabe der existenzialen Analyse gebracht? Die auf die Ganzheit des Daseins bezogene Fragestellung mag ihre genuine ontologische Eindeutigkeit besitzen. Die Frage selbst mag sogar mit Rücksicht auf das *Sein zum Ende* ihre Antwort gefunden haben. Allein



der Tod ist doch nur das »Ende« des Daseins, formal genommen nur das eine Ende, das die Daseinsganzheit umschließt. Das andere »Ende« aber ist der »Anfang«, die »Geburt«. Erst das Seiende »zwischen« Geburt und Tod stellt das gesuchte Ganze dar. Sonach blieb die bisherige Orientierung der Analytik bei aller Tendenz auf das existierende Ganzsein und trotz der genuinen Explikation des eigentlichen und uneigentlichen Seins zum Tode »einseitig«. Das Dasein stand nur so im Thema, wie es gleichsam »nach vorne« existiert und alles Gewesene »hinter sich« läßt. Nicht nur das Sein zum Anfang blieb unbeachtet, sondern vor allem die Erstreckung des Daseins zwischen Geburt und Tod. Gerade der »Zusammenhang des Lebens«, in dem sich doch das Dasein ständig irgendwie hält, wurde bei der Analyse des Ganzseins übersehen.

Müssen wir dann nicht, wenngleich das, was als »Zusammenhang« zwischen Geburt und Tod angesprochen wird, ontologisch völlig dunkel ist, den Ansatz der Zeitlichkeit als Seinssinn der Daseinsganzheit zurücknehmen? Oder gibt die herausgestellte Zeitlichkeit allererst den Boden, die existenzial-ontologische Frage nach dem genannten »Zusammenhang« in eine eindeutige Richtung zu bringen? Vielleicht ist es im Felde dieser Untersuchungen schon ein Gewinn, daß wir lernen, die Probleme nicht zu leicht zu nehmen.

Was scheint »einfacher« zu sein als die Charakteristik des »Zusammenhangs des Lebens« zwischen Geburt und Tod? Er besteht aus einer Abfolge von Erlebnissen »in der Zeit«. Geht man dieser Kennzeichnung des fraglichen Zusammenhanges und vor allem ihrer ontologischen Vormeinung eindringlicher nach, dann ergibt sich etwas Merkwürdiges. In dieser Abfolge von Erlebnissen ist »eigentlich« je nur das »im jeweiligen Jetzt« vorhandene Erlebnis »wirklich«. Die vergangenen und erst ankommenden Erlebnisse sind dagegen nicht mehr bzw. noch nicht »wirklich«. Das Dasein durchmißt die ihm verliehene Zeitspanne zwischen den beiden Grenzen dergestalt, daß es, je nur im Jetzt »wirklich«, die Jetztfolge seiner »Zeit« gleichsam durchhüpft. Man sagt deshalb, das Dasein sei »zeitlich«. Bei diesem ständigen Wechsel der Erlebnisse hält sich das Selbst in einer gewissen Selbigkeit durch. In der Bestimmung dieses Beharrlichen und seiner möglichen Beziehung zum Wechsel der Erlebnisse gehen die Meinungen auseinander. Das Sein dieses verharrend-wechselnden Zusammenhangs von Erlebnissen bleibt unbestimmt. Im Grunde aber ist in dieser Charakteristik des Lebenszusammenhangs, man mag es wahr haben wollen oder nicht, ein »in der Zeit« Vorhandenes, aber selbstverständlich »Undingliches« angesetzt.



Mit Rücksicht darauf, was als Seinssinn der Sorge unter dem Titel Zeitlichkeit herausgearbeitet wurde, zeigt sich, daß am Leitfaden der in ihren Grenzen berechtigten und ausreichenden vulgären Daseinsauslegung eine genuine ontologische Analyse der Erstreckung des Daseins zwischen Geburt und Tod sich nicht nur nicht durchführen, sondern nicht einmal als Problem fixieren läßt.

Das Dasein existiert nicht als Summe der Momentanwirklichkeiten von nacheinanderankommenden und verschwindenden Erlebnissen. Dieses Nacheinander füllt auch nicht allmählich einen Rahmen auf. Denn wie soll dieser vorhanden sein, wo doch je nur das »aktuelle« Erlebnis »wirklich« ist und die Grenzen des Rahmens, Geburt und Tod, als Vergangenes und erst Ankommendes der Wirklichkeit ermangeln? Im Grunde denkt auch die vulgäre Auffassung des »Lebenszusammenhangs« nicht an einen »außerhalb« des Daseins gespannten und es umspannenden Rahmen, sondern sucht ihn mit Recht im Dasein selbst. Die stillschweigende ontologische Ansetzung dieses Seienden als eines »in der Zeit« Vorhandenen läßt aber jeden Versuch einer ontologischen Charakteristik des Seins »zwischen« Geburt und Tod scheitern.

Das Dasein füllt nicht erst durch die Phasen seiner Momentanwirklichkeiten eine irgendwie vorhandene Bahn und Strecke »des Lebens« auf, sondern erstreckt sich selbst dergestalt, daß im vorhinein sein eigenes Sein als Erstreckung konstituiert ist. Im Sein des Daseins liegt schon das »Zwischen« mit Bezug auf Geburt und Tod. Keineswegs dagegen »ist« das Dasein in einem Zeitpunkt wirklich und außerdem noch von dem Nichtwirklichen seiner Geburt und seines Todes »umgeben«. Existenzial verstanden ist die Geburt nicht und nie ein Vergangenes im Sinne des Nichtmehrvorhandenen, so wenig wie dem Tod die Seinsart des noch nicht vorhandenen, aber ankommenden Ausstandes eignet. Das faktische Dasein existiert gebürtig, und gebürtig stirbt es auch schon im Sinne des Seins zum Tode. Beide »Enden« und ihr »Zwischen« sind, solange das Dasein faktisch existiert, und sie sind, wie es auf dem Grunde des Seins des Daseins als Sorge einzig möglich ist. In der Einheit von Geworfenheit und flüchtigem, bzw. vorlaufendem Sein zum Tode »hängen« Geburt und Tod daseinsmäßig »zusammen«. Als Sorge ist das Dasein das »Zwischen«.

Die Verfassungsganzheit der Sorge aber hat den möglichen Grund ihrer Einheit in der Zeitlichkeit. Die ontologische Aufklärung des »Lebenszusammenhangs«, d. h. der spezifischen Erstreckung, Bewegtheit und Beharrlichkeit des Daseins muß demnach im Hori-



zont der zeitlichen Verfassung dieses Seienden angesetzt werden. Die Bewegtheit der Existenz ist nicht Bewegung eines Vorhandenen. Sie bestimmt sich aus der Erstreckung des Daseins. Die spezifische Bewegtheit des *erstreckten Sicherstreckens* nennen wir das *Geschehen* des Daseins. Die Frage nach dem »Zusammenhang« des Daseins ist das ontologische Problem seines Geschehens. Die Freilegung der *Geschehensstruktur* und ihrer existenzial-zeitlichen Möglichkeitsbedingungen bedeutet die Gewinnung eines *ontologischen* Verständnisses der *Geschichtlichkeit*.

Mit der Analyse der spezifischen Bewegtheit und Beharrlichkeit, die dem Geschehen des Daseins eignen, kommt die Untersuchung auf das Problem zurück, das unmittelbar vor der Freilegung der Zeitlichkeit berührt wurde: auf die Frage nach der Ständigkeit des Selbst, das wir als das Wer des Daseins bestimmten.[1] Die Selbstständigkeit ist eine Seinsweise des Daseins und gründet deshalb in einer spezifischen Zeitigung der Zeitlichkeit. Die Analyse des Geschehens führt vor die Probleme einer thematischen Untersuchung der Zeitigung als solcher.

Wenn die Frage nach der Geschichtlichkeit in diese »Ursprünge« zurückführt, dann ist damit schon über den *Ort* des Problems der Geschichte entschieden. Er darf nicht in der Historie als der Wissenschaft von der Geschichte gesucht werden. Selbst wenn die wissenschaftstheoretische Behandlungsart des Problems der »Geschichte« nicht nur auf die »erkenntnistheoretische« (*Simmel*) Klärung des historischen Erfassens oder die Logik der Begriffsbildung historischer Darstellung (*Rickert*) abzielt, sondern sich auch nach der »Gegenstandsseite« orientiert, so wird in dieser Fragestellung die Geschichte grundsätzlich immer nur als *Objekt* einer Wissenschaft zugänglich. Das Grundphänomen der Geschichte, das einer möglichen Thematisierung durch die Historie voraus und zugrunde liegt, ist damit unwiederbringlich auf die Seite gebracht. Wie Geschichte möglicher *Gegenstand* der Historie werden kann, das läßt sich nur aus der Seinsart des Geschichtlichen, aus der Geschichtlichkeit, und ihrer Verwurzelung in der Zeitlichkeit entnehmen.

Wenn die Geschichtlichkeit selbst aus der Zeitlichkeit und ursprünglich aus der *eigentlichen* Zeitlichkeit aufgehellt werden soll, dann liegt es im Wesen dieser Aufgabe, daß sie sich nur auf dem Wege einer phänomenologischen Konstruktion durchführen läßt.[2] Die exi-

1) Vgl. § 64, S. 316 ff.
2) Vgl. § 63, S. 310 ff.

stenzial-ontologische Verfassung der Geschichtlichkeit muß gegen die verdeckende vulgäre Auslegung der Geschichte des Daseins erobert werden. Die existenziale Konstruktion der Geschichtlichkeit hat ihre bestimmten Anhalte am vulgären Daseinsverständnis und eine Führung durch die bisher gewonnenen existenzialen Strukturen.

Die Untersuchung verschafft sich zunächst durch eine Kennzeichnung der vulgären Begriffe von Geschichte eine Orientierung über die Momente, die gemeinhin als für die Geschichte wesentliche gelten. Hierbei muß deutlich werden, was ursprünglich als geschichtlich angesprochen wird. Damit ist die Einsatzstelle für die Exposition des ontologischen Problems der Geschichtlichkeit bezeichnet.

Den Leitfaden für die existenziale Konstruktion der Geschichtlichkeit bietet die vollzogene Interpretation des eigentlichen Ganzseinkönnens des Daseins und die aus ihr erwachsene Analyse der Sorge als Zeitlichkeit. Der existenziale Entwurf der Geschichtlichkeit des Daseins bringt nur zur Enthüllung, was eingehüllt in der Zeitigung der Zeitlichkeit schon liegt. Entsprechend der Verwurzelung der Geschichtlichkeit in der Sorge existiert das Dasein je als eigentlich oder uneigentlich geschichtliches. Was unter dem Titel Alltäglichkeit für die existenziale Analytik des Daseins als nächster Horizont im Blick stand, verdeutlicht sich als uneigentliche Geschichtlichkeit des Daseins.

Zum Geschehen des Daseins gehört wesenhaft Erschließung und Auslegung. Aus dieser Seinsart des Seienden, das geschichtlich existiert, erwächst die existenzielle Möglichkeit einer ausdrücklichen Erschließung und Erfassung von Geschichte. Die Thematisierung, d. h. die *historische* Erschließung von Geschichte ist die Voraussetzung für den möglichen »Aufbau der geschichtlichen Welt in den Geisteswissenschaften«. Die existenziale Interpretation der Historie als Wissenschaft zielt einzig auf den Nachweis ihrer ontologischen Herkunft aus der Geschichtlichkeit des Daseins. Erst von hier aus sind die Grenzen abzustecken, innerhalb deren sich eine am faktischen Wissenschaftsbetrieb orientierte Wissenschaftstheorie den Zufälligkeiten ihrer Fragestellungen aussetzen darf.

Die Analyse der Geschichtlichkeit des Daseins versucht zu zeigen, daß dieses Seiende nicht »zeitlich« ist, weil es »in der Geschichte steht«, sondern daß es umgekehrt geschichtlich nur existiert und existieren kann, weil es im Grunde seines Seins zeitlich ist.

Gleichwohl muß das Dasein auch »zeitlich« genannt werden im Sinne des Seins »in der Zeit«. Das faktische Dasein braucht und



gebraucht auch ohne ausgebildete Historie Kalender und Uhr. Was »mit ihm« geschieht, erfährt es als »in der Zeit« geschehend. In derselben Weise begegnen die Vorgänge der leblosen und lebenden Natur »in der Zeit«. Sie sind innerzeitig. Daher läge es nahe, der Erörterung des Zusammenhangs zwischen Geschichtlichkeit und Zeitlichkeit die erst in das nächste Kapitel[1] verlegte Analyse des Ursprungs der »Zeit« der Innerzeitigkeit aus der Zeitlichkeit voranzustellen. Um jedoch der vulgären Charakteristik des Geschichtlichen mit Hilfe der Zeit der Innerzeitigkeit die scheinbare Selbstverständlichkeit und Ausschließlichkeit zu nehmen, soll, wie es der »sachliche« Zusammenhang auch fordert, zuvor die Geschichtlichkeit rein aus der ursprünglichen Zeitlichkeit des Daseins »deduziert« werden. Sofern aber die Zeit als Innerzeitigkeit auch aus der Zeitlichkeit des Daseins »stammt«, erweisen sich Geschichtlichkeit und Innerzeitigkeit als gleichursprünglich. Die vulgäre Auslegung des zeitlichen Charakters der Geschichte behält daher in ihren Grenzen ihr Recht.

Bedarf es nach dieser ersten Kennzeichnung des Ganges der ontologischen Exposition der Geschichtlichkeit aus der Zeitlichkeit noch der ausdrücklichen Versicherung, daß die folgende Untersuchung nicht des Glaubens ist, das Problem der Geschichte durch einen Handstreich zu lösen? Die Dürftigkeit der verfügbaren »kategorialen« Mittel und die Unsicherheit der primären ontologischen Horizonte werden um so aufdringlicher, je mehr das Problem der Geschichte seiner *ursprünglichen Verwurzelung* zugeführt ist. Die folgende Betrachtung begnügt sich damit, den ontologischen Ort des Problems der Geschichtlichkeit anzuzeigen. Im Grunde geht es der folgenden Analyse einzig darum, die der heutigen Generation erst noch bevorstehende Aneignung der Forschungen *Diltheys* an ihrem Teil wegbereitend zu fördern.

Die durch die fundamentalontologische Abzweckung überdies notwendig begrenzte Exposition des existenzialen Problems der Geschichtlichkeit hat folgende Gliederung: das vulgäre Verständnis der Geschichte und das Geschehen des Daseins (§ 73); die Grundverfassung der Geschichtlichkeit (§ 74); die Geschichtlichkeit des Daseins und die Welt-Geschichte (§ 75); der existenziale Ursprung der Historie aus der Geschichtlichkeit des Daseins (§ 76); der Zusammenhang der vorstehenden Exposition des Problems der Geschichtlichkeit mit den Forschungen Diltheys und den Ideen des Grafen Yorck (§ 77).

---

1) Vgl. § 80, S. 411 ff.

§ 73. Das vulgäre Verständnis der Geschichte und das Geschehen des Daseins.

Das nächste Ziel ist, die Einsatzstelle zu finden für die ursprüngliche Frage nach dem Wesen der Geschichte, d. h. für die existenziale Konstruktion der Geschichtlichkeit. Diese Stelle wird durch das bezeichnet, was ursprünglich geschichtlich ist. Die Betrachtung beginnt daher mit einer Kennzeichnung dessen, was in der vulgären Daseinsauslegung mit den Ausdrücken »Geschichte« und »geschichtlich« gemeint ist. Sie sind mehrdeutig.

Die nächstliegende, oft bemerkte, aber keineswegs »ungefähre« Zweideutigkeit des Terminus »Geschichte« bekundet sich darin, daß er sowohl die »geschichtliche Wirklichkeit« meint als auch die mögliche Wissenschaft von ihr. Die Bedeutung von »Geschichte« im Sinne von Geschichtswissenschaft (Historie) schalten wir vorläufig aus.

Unter den Bedeutungen des Ausdrucks »Geschichte«, die weder die Wissenschaft von der Geschichte noch auch diese als Objekt meinen, sondern dieses nicht notwendig objektivierte Seiende selbst, beansprucht diejenige einen vorzüglichen Gebrauch, in der dieses Seiende als *Vergangenes* verstanden wird. Diese Bedeutung bekundet sich in der Rede: dies und jenes gehört bereits der Geschichte an. »Vergangen« besagt hier einmal: nicht mehr vorhanden, oder auch: zwar noch vorhanden, aber ohne ›Wirkung‹ auf die ›Gegenwart‹. Allerdings hat das Geschichtliche als das Vergangene auch die entgegengesetzte Bedeutung, wenn wir sagen: man kann sich der Geschichte nicht entziehen. Hier meint Geschichte das Vergangene, aber gleichwohl noch Nachwirkende. Wie immer, das Geschichtliche als das Vergangene wird in einem positiven bzw. privativen Wirkungsbezug auf die ›Gegenwart‹ im Sinne des ›jetzt‹ und ›heute‹ Wirklichen verstanden. ›Vergangenheit‹ hat dabei noch einen merkwürdigen Doppelsinn. Das Vergangene gehört unwiederbringlich der früheren Zeit an, es gehörte zu den damaligen Ereignissen und kann trotzdem noch ›jetzt‹ vorhanden sein, z. B. die Reste eines griechischen Tempels. Ein ›Stück Vergangenheit‹ ist noch mit ihm ›gegenwärtig‹.

Sodann meint Geschichte nicht so sehr die ›Vergangenheit‹ im Sinne des Vergangenen, sondern die *Herkunft* aus ihr. Was eine ›Geschichte hat‹, steht im Zusammenhang eines Werdens. Die ›Entwicklung‹ ist dabei bald Aufstieg, bald Verfall. Was dergestalt eine ›Geschichte hat‹, kann zugleich solche ›machen‹. ›Epochemachend‹ bestimmt es ›gegenwärtig‹ eine ›Zukunft‹. Geschichte bedeutet hier einen Ereignis- und ›Wirkungszusammenhang‹, der

sich durch »Vergangenheit«, »Gegenwart« und »Zukunft« hindurchzieht. Hierbei hat die Vergangenheit keinen besonderen Vorrang.

Geschichte bedeutet ferner das Ganze des Seienden, das sich »in der Zeit« wandelt und zwar, im Unterschied von der Natur, die gleichfalls sich »in der Zeit« bewegt, die Wandlungen und Geschicke von Menschen, menschlichen Verbänden und ihrer »Kultur«. Geschichte meint hier nicht so sehr die Seinsart, das Geschehen, als die Region des Seienden, die man mit Rücksicht auf die wesentliche Bestimmung der Existenz des Menschen durch »Geist« und »Kultur« von der Natur unterscheidet, wenngleich auch diese in gewisser Weise zu der so verstandenen Geschichte gehört.

Und schließlich gilt als »geschichtlich« das Überlieferte als solches, mag es historisch erkannt oder als selbstverständlich und in seiner Herkunft verborgen übernommen sein.

Wenn wir die genannten vier Bedeutungen in eins zusammennehmen, dann ergibt sich: Geschichte ist das in der Zeit sich begebende spezifische Geschehen des existierenden Daseins, so zwar, daß das im Miteinandersein »vergangene« und zugleich »überlieferte« und fortwirkende Geschehen im betonten Sinne als Geschichte gilt.

Die vier Bedeutungen haben dadurch einen Zusammenhang, daß sie auf den Menschen als das »Subjekt« der Ereignisse sich beziehen. Wie soll der Geschehenscharakter dieser bestimmt werden? Ist das Geschehen eine Abfolge von Vorgängen, ein wechselndes Auftauchen und Verschwinden von Begebenheiten? In welcher Weise gehört dieses Geschehen der Geschichte zum Dasein? Ist das Dasein zuvor schon faktisch »vorhanden«, um dann gelegentlich »in eine Geschichte« zu geraten? *Wird* das Dasein erst geschichtlich durch eine Verflechtung mit Umständen und Begebenheiten? Oder wird durch das Geschehen allererst das Sein des Daseins konstituiert, so daß, *nur weil Dasein in seinem Sein geschichtlich ist*, so etwas wie Umstände, Begebenheiten und Geschicke ontologisch möglich sind? Warum hat in der »zeitlichen« Charakteristik des »in der Zeit« geschehenden Daseins gerade die Vergangenheit eine betonte Funktion?

Wenn Geschichte zum Sein des Daseins gehört, dieses Sein aber in der Zeitlichkeit gründet, dann liegt es nahe, die existenziale Analyse der Geschichtlichkeit mit *den* Charakteren des Geschichtlichen zu beginnen, die offensichtlich einen zeitlichen Sinn haben. Daher soll die schärfere Kennzeichnung des merkwürdigen Vorrangs der »Vergangenheit« im Begriff der Geschichte die Exposition der Grundverfassung der Geschichtlichkeit vorbereiten.



Im Museum aufbewahrte »Altertümer«, Hausgerät z. B., gehören einer »vergangenen Zeit« an und sind gleichwohl noch in der »Gegenwart« vorhanden. Inwiefern ist dieses Zeug geschichtlich, wo es doch noch nicht vergangen ist? Etwa nur deshalb, weil es Gegenstand historischen Interesses, der Altertumspflege und Landeskunde wurde? Ein historischer Gegenstand aber kann dergleichen Zeug doch nur sein, weil es an ihm selbst irgendwie geschichtlich ist. Die Frage wiederholt sich: mit welchem Recht nennen wir dieses Seiende geschichtlich, wo es doch nicht vergangen ist? Oder haben diese »Dinge«, obzwar sie heute noch vorhanden sind, doch »etwas Vergangenes« »an sich«? Sind sie, die vorhandenen, denn noch, was sie waren? Offenbar haben sich die »Dinge« verändert. Das Gerät ist »im Lauf der Zeit« brüchig oder wurmstichig geworden. Aber in dieser Vergänglichkeit, die auch während des Vorhandenseins im Museum fortgeht, liegt doch nicht der spezifische Vergangenheitscharakter, der es zu etwas Geschichtlichem macht. Was ist aber dann an dem Zeug vergangen? Was waren die »Dinge«, das sie heute nicht mehr sind? Sie sind doch noch das bestimmte Gebrauchszeug — aber außer Gebrauch. Allein, gesetzt sie stünden, wie viele Erbstücke im Hausrat, noch heute im Gebrauch, wären sie dann noch nicht geschichtlich? Ob im Gebrauch oder außer Gebrauch, sind sie gleichwohl nicht mehr, was sie waren. Was ist »vergangen«? Nichts anderes als die Welt, innerhalb deren sie, zu einem Zeugzusammenhang gehörig, als Zuhandenes begegneten und von einem besorgenden, in-der-Welt-seienden Dasein gebraucht wurden. Die Welt ist nicht mehr. Das vormals Innerweltliche jener Welt aber ist noch vorhanden. Als weltzugehöriges Zeug kann das jetzt noch Vorhandene trotzdem der »Vergangenheit« angehören. Was bedeutet aber das Nicht-mehr-sein von Welt? Welt ist nur in der Weise des existierenden Daseins, das als In-der-Welt-sein faktisch ist.

Der geschichtliche Charakter der noch erhaltenen Altertümer gründet also in der »Vergangenheit« des Daseins, dessen Welt sie zugehörten. Demnach wäre nur das »vergangene« Dasein geschichtlich, nicht aber das »gegenwärtige«. Kann jedoch das Dasein überhaupt vergangen sein, wenn wir das »vergangen« als »jetzt nicht mehr vorhanden bzw. zuhanden« bestimmen? Offenbar kann das Dasein nie vergangen sein, nicht weil es unvergänglich ist, sondern weil es wesenhaft nie vorhanden sein kann, vielmehr, wenn es ist, existiert. Nicht mehr existierendes Dasein aber ist im ontologisch strengen Sinne nicht vergangen, sondern da-gewesen.



Die noch vorhandenen Altertümer haben einen »Vergangenheits«- und Geschichtscharakter auf Grund ihrer zeughaften Zugehörigkeit zu und Herkunft aus einer gewesenen Welt eines da-gewesenen Daseins. Dieses ist das primär Geschichtliche. Aber wird das Dasein erst geschichtlich dadurch, daß es nicht mehr da ist? Oder ist es nicht gerade geschichtlich als faktisch existierendes? Ist das Dasein nur gewesenes im Sinne des da-gewesenen, oder ist es gewesen als gegenwärtigendes-zukünftiges, d. h. in der Zeitigung seiner Zeitlichkeit?

Aus dieser vorläufigen Analyse des noch vorhandenen und doch irgendwie »vergangenen«, der Geschichte angehörenden Zeugs wird deutlich, daß dergleichen Seiendes nur auf Grund seiner Weltzugehörigkeit geschichtlich ist. Die Welt aber hat die Seinsart des Geschichtlichen, weil sie eine ontologische Bestimmtheit des Daseins ausmacht. Ferner zeigt sich: die Zeitbestimmung »Vergangenheit« entbehrt des eindeutigen Sinnes und unterscheidet sich offenbar von der Gewesenheit, die wir als Konstitutivum der ekstatischen Einheit der Zeitlichkeit des Daseins kennen lernten. Damit verschärft sich aber schließlich nur das Rätsel, warum gerade »Vergangenheit« oder, angemessener gesprochen, die Gewesenheit das Geschichtliche vorwiegend bestimmt, wo doch Gewesenheit sich gleichursprünglich mit Gegenwart und Zukunft zeitigt.

Primär geschichtlich – behaupten wir – ist das Dasein. Sekundär geschichtlich aber das innerweltlich Begegnende, nicht nur das zuhandene Zeug im weitesten Sinne, sondern auch die Umweltnatur als »geschichtlicher Boden«. Wir nennen das nichtdaseinsmäßige Seiende, das auf Grund seiner Weltzugehörigkeit geschichtlich ist, das Welt-geschichtliche. Es läßt sich zeigen, daß der vulgäre Begriff der »Weltgeschichte« gerade aus der Orientierung an diesem sekundär Geschichtlichen entspringt. Das Welt-geschichtliche ist nicht etwa erst geschichtlich auf Grund einer historischen Objektivierung, sondern als das Seiende, das es, innerweltlich begegnend, an ihm selbst ist.

Die Analyse des geschichtlichen Charakters eines noch vorhandenen Zeugs führte nicht nur auf das Dasein als das primär Geschichtliche zurück, sondern machte zugleich zweifelhaft, ob die zeitliche Charakteristik des Geschichtlichen überhaupt primär auf das In-der-Zeit-sein eines Vorhandenen orientiert werden darf. Seiendes wird nicht mit dem Fortrücken in eine immer fernere Vergangenheit »geschichtlicher«, so daß das Älteste am eigentlichsten geschichtlich wäre. Der »zeitliche« Abstand vom Jetzt und Heute aber hat wiederum nicht deshalb keine primär konstitutive Bedeu-

tung für die Geschichtlichkeit des eigentlich geschichtlichen Seienden, weil dieses nicht »in der Zeit« und zeitlos ist, sondern weil es so ursprünglich zeitlich existiert, wie ein »in der Zeit« Vorhandenes, Vergehendes bzw. Ankommendes seinem ontologischen Wesen nach es nie sein kann.

Umständliche Überlegungen, wird man sagen. Daß im Grunde das menschliche Dasein das primäre »Subjekt« der Geschichte ist, leugnet niemand, und der angeführte vulgäre Begriff der Geschichte sagt es deutlich genug. Allein die These: »Das Dasein ist geschichtlich« meint nicht nur das ontische Faktum, daß der Mensch ein mehr oder minder wichtiges »Atom« im Getriebe der Weltgeschichte darstellt und der Spielball der Umstände und Ereignisse bleibt, sondern stellt das Problem: inwiefern und auf Grund welcher ontologischen Bedingungen gehört zur Subjektivität des »geschichtlichen« Subjekts die Geschichtlichkeit als Wesensverfassung?

§ 74. Die Grundverfassung der Geschichtlichkeit.

Das Dasein hat faktisch je seine »Geschichte« und kann dergleichen haben, weil das Sein dieses Seienden durch Geschichtlichkeit konstituiert wird. Diese These gilt es zu rechtfertigen in der Absicht, das ontologische Problem der Geschichte als existenziales zu exponieren. Das Sein des Daseins wurde als Sorge umgrenzt. Sorge gründet in der Zeitlichkeit. Im Umkreis dieser müssen wir sonach ein Geschehen aufsuchen, das die Existenz als geschichtliche bestimmt. So erweist sich im Grunde die Interpretation der Geschichtlichkeit des Daseins nur als eine konkretere Ausarbeitung der Zeitlichkeit. Diese enthüllten wir zuerst im Hinblick auf die Weise des eigentlichen Existierens, die wir als vorlaufende Entschlossenheit charakterisierten. Inwiefern liegt hierin ein eigentliches Geschehen des Daseins?

Die Entschlossenheit wurde bestimmt als das verschwiegene, angstbereite Sichentwerfen auf das eigene Schuldigsein.[1] Ihre Eigentlichkeit gewinnt sie als vorlaufende Entschlossenheit.[2] In ihr versteht sich das Dasein hinsichtlich seines Seinkönnens dergestalt, daß es dem Tod unter die Augen geht, um so das Seiende, das es selbst ist, in seiner Geworfenheit ganz zu übernehmen. Die entschlossene Übernahme des eigenen faktischen »Da« bedeutet zugleich

1) Vgl. § 60, S. 295 ff.
2) Vgl. § 62, S. 305.



den Entschluß in die Situation. Wozu sich das Dasein je *faktisch* entschließt, vermag die existenziale Analyse grundsätzlich nicht zu erörtern. Die vorliegende Untersuchung schließt aber auch den existenzialen Entwurf von faktischen Möglichkeiten der Existenz aus. Trotzdem muß gefragt werden, woher *überhaupt* die Möglichkeiten geschöpft werden können, auf die sich das Dasein faktisch entwirft. Das vorlaufende Sichentwerfen auf die unüberholbare Möglichkeit der Existenz, den Tod, verbürgt nur die Ganzheit und Eigentlichkeit der Entschlossenheit. Die faktisch erschlossenen Möglichkeiten der Existenz sind aber doch nicht dem Tod zu entnehmen. Und das um so weniger, als das Vorlaufen in die Möglichkeit keine Spekulation über sie, sondern gerade ein Zurückkommen auf das faktische Da bedeutet. Soll etwa die Übernahme der Geworfenheit des Selbst in seine Welt einen Horizont erschließen, dem die Existenz ihre faktischen Möglichkeiten entreißt? Wurde nicht überdies gesagt, das Dasein komme nie hinter seine Geworfenheit zurück?[1] Bevor wir überschnell entscheiden, ob das Dasein seine eigentlichen Existenzmöglichkeiten aus der Geworfenheit schöpft oder nicht, müssen wir uns des vollen Begriffes dieser Grundbestimmtheit der Sorge versichern.

Geworfen ist zwar das Dasein ihm selbst und seinem Seinkönnen überantwortet, *aber doch als In-der-Welt-sein*. Geworfen ist es angewiesen auf eine »Welt« und existiert faktisch mit Anderen. Zunächst und zumeist ist das Selbst in das Man verloren. Es versteht sich aus den Existenzmöglichkeiten, die in der jeweils heutigen »durchschnittlichen« öffentlichen Ausgelegtheit des Daseins »kursieren«. Meist sind sie durch die Zweideutigkeit unkenntlich gemacht, aber doch bekannt. Das eigentliche existenzielle Verstehen entzieht sich der überkommenen Ausgelegtheit so wenig, daß es je aus ihr und gegen sie und doch wieder für sie die gewählte Möglichkeit im Entschluß ergreift.

Die Entschlossenheit, in der das Dasein auf sich selbst zurückkommt, erschließt die jeweiligen faktischen Möglichkeiten eigentlichen Existierens *aus dem Erbe*, das sie als geworfene *übernimmt*. Das entschlossene Zurückkommen auf die Geworfenheit birgt ein *Sichüberliefern* überkommener Möglichkeiten in sich, obzwar nicht notwendig *als* überkommener. Wenn alles »Gute« Erbschaft ist und der Charakter der »Güte« in der Ermöglichung eigentlicher Existenz liegt, dann konstituiert sich in der Entschlossenheit je das

1) Vgl. S. 284.

Überliefern eines Erbes. Je eigentlicher sich das Dasein entschließt, d. h. unzweideutig aus seiner eigensten, ausgezeichneten Möglichkeit im Vorlaufen in den Tod sich versteht, um so eindeutiger und unzufälliger ist das wählende Finden der Möglichkeit seiner Existenz. Nur das Vorlaufen in den Tod treibt jede zufällige und »vorläufige« Möglichkeit aus. Nur das Freisein für den Tod gibt dem Dasein das Ziel schlechthin und stößt die Existenz in ihre Endlichkeit. Die ergriffene Endlichkeit der Existenz reißt aus der endlosen Mannigfaltigkeit der sich anbietenden nächsten Möglichkeiten des Behagens, Leichtnehmens, Sichdrückens zurück und bringt das Dasein in die Einfachheit seines Schicksals. Damit bezeichnen wir das in der eigentlichen Entschlossenheit liegende ursprüngliche Geschehen des Daseins, in dem es sich frei für den Tod ihm selbst in einer ererbten, aber gleichwohl gewählten Möglichkeit überliefert.

Das Dasein kann nur deshalb von Schicksalsschlägen getroffen werden, weil es im Grunde seines Seins in dem gekennzeichneten Sinne Schicksal ist. Schicksalhaft in der sich überliefernden Entschlossenheit existierend ist das Dasein als In-der-Welt-sein für das »Entgegenkommen« der »glücklichen« Umstände und die Grausamkeit der Zufälle erschlossen. Durch das Zusammenstoßen von Umständen und Begebenheiten entsteht nicht erst das Schicksal. Auch der Unentschlossene wird von ihnen und mehr noch als der, der gewählt hat, umgetrieben und kann gleichwohl kein Schicksal »haben«.

Wenn das Dasein vorlaufend den Tod in sich mächtig werden läßt, versteht es sich, frei für ihn, in der eigenen Übermacht seiner endlichen Freiheit, um in dieser, die je nur »ist« im Gewählthaben der Wahl, die Ohnmacht der Überlassenheit an es selbst zu übernehmen und für die Zufälle der erschlossenen Situation hellsichtig zu werden. Wenn aber das schicksalhafte Dasein als In-der-Welt-sein wesenhaft im Mitsein mit Anderen existiert, ist sein Geschehen ein Mitgeschehen und bestimmt als Geschick. Damit bezeichnen wir das Geschehen der Gemeinschaft, des Volkes. Das Geschick setzt sich nicht aus einzelnen Schicksalen zusammen, sowenig als das Miteinandersein als ein Zusammenvorkommen mehrerer Subjekte begriffen werden kann.[1] Im Miteinandersein in derselben Welt und in der Entschlossenheit für bestimmte Möglichkeiten sind die Schicksale im vorhinein schon geleitet. In der Mitteilung und im Kampf wird die Macht des Geschickes erst frei. Das schicksalhafte

1) Vgl. § 26, S. 117 ff.



Geschick des Daseins in und mit seiner »Generation«[1] macht das volle, eigentliche Geschehen des Daseins aus.

Schicksal als die ohnmächtige, den Widrigkeiten sich bereitstellende Übermacht des verschwiegenen, angstbereiten Sichentwerfens auf das eigene Schuldigsein verlangt als ontologische Bedingung seiner Möglichkeit die Seinsverfassung der Sorge, d. h. die Zeitlichkeit. Nur wenn im Sein eines Seienden Tod, Schuld, Gewissen, Freiheit und Endlichkeit dergestalt gleichursprünglich zusammenwohnen wie in der Sorge, kann es im Modus des Schicksals existieren, d. h. im Grunde seiner Existenz geschichtlich sein.

Nur Seiendes, das wesenhaft in seinem Sein zukünftig ist, so daß es frei für seinen Tod an ihm zerschellend auf sein faktisches Da sich zurückwerfen lassen kann, d. h. nur Seiendes, das als zukünftiges gleichursprünglich gewesend ist, kann, sich selbst die ererbte Möglichkeit überliefernd, die eigene Geworfenheit übernehmen und augenblicklich sein für »seine Zeit«. Nur eigentliche Zeitlichkeit, die zugleich endlich ist, macht so etwas wie Schicksal d. h. eigentliche Geschichtlichkeit möglich.

Daß die Entschlossenheit *ausdrücklich* um die Herkunft der Möglichkeiten weiß, auf die sie sich entwirft, ist nicht notwendig. Wohl aber liegt in der Zeitlichkeit des Daseins und nur in ihr die Möglichkeit, das existenzielle Seinkönnen, darauf es sich entwirft, *ausdrücklich* aus dem überlieferten Daseinsverständnis zu holen. Die auf sich zurückkommende, sich überliefernde Entschlossenheit wird dann zur *Wiederholung* einer überkommenen Existenzmöglichkeit. *Die Wiederholung ist die ausdrückliche Überlieferung*, das heißt der Rückgang in Möglichkeiten des dagewesenen Daseins. Die eigentliche Wiederholung einer gewesenen Existenzmöglichkeit — daß das Dasein sich seinen Helden wählt — gründet existenzial in der vorlaufenden Entschlossenheit; denn in ihr wird allererst die Wahl gewählt, die für die kämpfende Nachfolge und Treue zum Wiederholbaren frei macht. Das wiederholende Sichüberliefern einer gewesenen Möglichkeit erschließt jedoch das dagewesene Dasein nicht, um es abermals zu verwirklichen. Die Wiederholung des Möglichen ist weder ein Wiederbringen des »Vergangenen« noch ein Zurück-

1) Zum Begriff der »Generation« vgl. W. *Dilthey*, Über das Studium der Geschichte der Wissenschaften vom Menschen, der Gesellschaft und dem Staat (1875). Ges. Schriften Bd. V (1924), S. 36—41.

binden der »Gegenwart« an das »Überholte«. Die Wiederholung läßt sich, einem entschlossenen Sichentwerfen entspringend, nicht vom »Vergangenen« überreden, um es als das vormals Wirkliche nur wiederkehren zu lassen. Die Wiederholung *erwidert* vielmehr die Möglichkeit der dagewesenen Existenz. Die Erwiderung der Möglichkeit im Entschluß ist aber zugleich *als augenblickliche* der *Widerruf* dessen, was im Heute sich als »Vergangenheit« auswirkt. Die Wiederholung überläßt sich weder dem Vergangenen, noch zielt sie auf einen Fortschritt. Beides ist der eigentlichen Existenz im Augenblick gleichgültig.

Die Wiederholung kennzeichnen wir als den Modus der sich überliefernden Entschlossenheit, durch den das Dasein ausdrücklich als Schicksal existiert. Wenn aber Schicksal die ursprüngliche Geschichtlichkeit des Daseins konstituiert, dann hat die Geschichte ihr wesentliches Gewicht weder im Vergangenen, noch im Heute und seinem »Zusammenhang« mit dem Vergangenen, sondern im eigentlichen Geschehen der Existenz, das aus der *Zukunft* des Daseins entspringt. Die Geschichte hat als Seinsweise des Daseins ihre Wurzel so wesenhaft in der Zukunft, daß der Tod als die charakterisierte Möglichkeit des Daseins die vorlaufende Existenz auf ihre *faktische* Geworfenheit zurückwirft und so erst der *Gewesenheit* ihren eigentümlichen Vorrang im Geschichtlichen verleiht. *Das eigentliche Sein zum Tode, d. h. die Endlichkeit der Zeitlichkeit, ist der verborgene Grund der Geschichtlichkeit des Daseins.* Das Dasein wird nicht erst geschichtlich in der Wiederholung, sondern weil es als zeitliches geschichtlich ist, kann es sich wiederholend in seiner Geschichte übernehmen. Hierzu bedarf es noch keiner Historie.

Das in der Entschlossenheit liegende, vorlaufende Sichüberliefern an das Da des Augenblicks nennen wir Schicksal. In ihm gründet mit das Geschick, worunter wir das Geschehen des Daseins im Mitsein mit Anderen verstehen. Das schicksalhafte Geschick kann in der Wiederholung ausdrücklich erschlossen werden hinsichtlich seiner Verhaftung an das überkommene Erbe. Die Wiederholung macht dem Dasein seine eigene Geschichte erst offenbar. Das Geschehen selbst und die ihm zugehörige Erschlossenheit, bzw. Aneignung dieser gründet existenzial darin, daß das Dasein als zeitliches ekstatisch offen ist.

Was wir bisher in Anmessung an das in der vorlaufenden Entschlossenheit liegende Geschehen als Geschichtlichkeit kennzeichneten, nennen wir die *eigentliche* Geschichtlichkeit des Daseins. Aus den in der Zukunft verwurzelten Phänomenen der Überlieferung und

Wiederholung wurde deutlich, warum das Geschehen der eigentlichen Geschichte sein Gewicht in der Gewesenheit hat. Um so rätselhafter bleibt jedoch, in welcher Weise dieses Geschehen als Schicksal den ganzen »Zusammenhang« des Daseins von seiner Geburt bis zu seinem Tode konstituieren soll. Was vermag der Rückgang auf die Entschlossenheit an Aufklärung beizubringen? Ist ein Entschluß denn nicht je nur wieder *ein* einzelnes »Erlebnis« in der Abfolge des ganzen Erlebniszusammenhangs? Soll etwa der »Zusammenhang« des eigentlichen Geschehens aus einer lückenlosen Folge von Entschlüssen bestehen? Woran liegt es, daß die Frage nach der Konstitution des »Lebenszusammenhangs« nicht ihre hinlänglich befriedigende Antwort findet? Ob die Untersuchung am Ende nicht in der Übereilung allzusehr an der Antwort hängt, ohne zuvor die *Frage* auf ihre Rechtmäßigkeit geprüft zu haben? Aus dem bisherigen Gang der existenzialen Analytik wurde nichts so deutlich wie das Faktum, daß die Ontologie des Daseins immer wieder den Verlockungen des vulgären Seinsverständnisses anheimfällt. Dem ist methodisch nur so zu begegnen, daß wir dem *Ursprung* der gar so »selbstverständlichen« Frage nach der Konstitution des Daseinszusammenhangs nachgehen und bestimmen, in welchem ontologischen Horizont sie sich bewegt.

Gehört die Geschichtlichkeit zum Sein des Daseins, dann muß auch das uneigentliche Existieren geschichtlich sein. Wenn die *uneigentliche* Geschichtlichkeit des Daseins die Fragerichtung nach einem »Zusammenhang des Lebens« bestimmte und den Zugang zur eigentlichen Geschichtlichkeit und zu dem ihr eigentümlichen »Zusammenhang« verlegte? Wie immer es damit bestellt sein mag, soll die Exposition des ontologischen Problems der Geschichte hinlänglich vollständig sein, dann können wir der Betrachtung der uneigentlichen Geschichtlichkeit des Daseins ohnehin nicht entraten.

§ 75. Die Geschichtlichkeit des Daseins und die Welt-Geschichte.

Zunächst und zumeist versteht sich das Dasein aus dem umweltlich Begegnenden und umsichtig Besorgten. Dieses Verstehen ist keine bloße Kenntnisnahme seiner selbst, die alle Verhaltungen des Daseins lediglich begleitet. Das Verstehen bedeutet das Sichentwerfen auf die jeweilige Möglichkeit des In-der-Welt-seins, d. h. als diese Möglichkeit existieren. So konstituiert das Verstehen als Verständigkeit auch die uneigentliche Existenz des Man. Was dem alltäglichen Besorgen im öffentlichen Miteinander begegnet, sind nicht nur Zeug und Werk,

sondern zugleich das, was sich damit »begibt«: die »Geschäfte«, Unternehmungen, Vorfälle, Unfälle. Die »Welt« ist zugleich Boden und Schauplatz und gehört als solcher mit zum alltäglichen Handel und Wandel. Im öffentlichen Miteinander begegnen die Anderen in solchem Treiben, in dem »man selbst« »mitschwimmt«. Man kennt es, bespricht, begünstigt, bekämpft, behält und vergißt es immer im primären Hinblick auf das, *was* dabei betrieben wird und »herausspringt«. Fortgang, Stillstand, Umstellung und »Fazit« des einzelnen Daseins errechnen wir zunächst aus Gang, Stand, Wechsel und Verfügbarkeit des Besorgten. So trivial der Hinweis auf das Daseinsverständnis der alltäglichen Verständigkeit sein mag, ontologisch ist es doch keineswegs durchsichtig. Warum soll dann aber der »Zusammenhang« des Daseins nicht aus dem Besorgten und »Erlebten« bestimmt werden? Gehören denn Zeug und Werk und alles, wobei sich das Dasein aufhält, nicht mit zur »Geschichte«? Ist denn das Geschehen der Geschichte nur das isolierte Ablaufen von »Erlebnisströmen« in den einzelnen Subjekten?

In der Tat ist die Geschichte weder der Bewegungszusammenhang von Veränderungen der Objekte noch die freischwebende Erlebnisfolge der »Subjekte«. Betrifft dann das Geschehen der Geschichte die »Verkettung« von Subjekt und Objekt? Wenn man schon das Geschehen der Subjekt-Objektbeziehung zuweist, dann muß auch gefragt werden nach der Seinsart der Verkettung als solcher, wenn sie es ist, die im Grunde »geschieht«. Die These von der Geschichtlichkeit des Daseins sagt nicht, das weltlose Subjekt sei geschichtlich, sondern das Seiende, das als In-der-Welt-sein existiert. *Geschehen der Geschichte ist Geschehen des In-der-Welt-seins.* Geschichtlichkeit des Daseins ist wesenhaft Geschichtlichkeit von Welt, die auf dem Grunde der ekstatisch-horizontalen Zeitlichkeit zu deren Zeitigung gehört. Sofern Dasein faktisch existiert, begegnet auch schon innerweltliches Entdecktes. *Mit der Existenz des geschichtlichen In-der-Welt-seins ist Zuhandenes und Vorhandenes je schon in die Geschichte der Welt einbezogen.* Zeug und Werk, Bücher z. B. haben ihre »Schicksale«, Bauwerke und Institutionen haben ihre Geschichte. Aber auch die Natur ist geschichtlich. Zwar gerade *nicht*, sofern wir von »Naturgeschichte« sprechen;[1] wohl dagegen als Landschaft, Ansiedelungs-, Ausbeutungs-

1) Zur Frage der ontologischen Abgrenzung des »Naturgeschehens« gegen die Bewegtheit der Geschichte vgl. die längst nicht genügend gewürdigten Betrachtungen bei F. *Gottl*, Die Grenzen der Geschichte (1904).



gebiet, als Schlachtfeld und Kultſtätte. Dieſes innerweltliche Seiende *iſt* als ſolches geſchichtlich, und ſeine Geſchichte bedeutet nicht ein »Äußeres«, das die »innere« Geſchichte der »Seele« lediglich begleitet. Wir nennen dieſes Seiende das *Welt-Geſchichtliche*. Dabei iſt auf die Doppelbedeutung des gewählten und hier ontologiſch verſtandenen Ausdrucks »Welt-Geſchichte« zu achten. Er bedeutet einmal das Geſchehen von Welt in ihrer weſenhaften, exiſtenten Einheit mit dem Daſein. Zugleich aber meint er, ſofern mit der faktiſch exiſtenten Welt je innerweltliches Seiendes entdeckt iſt, das innerweltliche »Geſchehen« des Zuhandenen und Vorhandenen. Geſchichtliche Welt iſt faktiſch nur als Welt des innerweltlichen Seienden. Was mit dem Zeug und Werk als ſolchem »geſchieht«, hat einen eigenen Charakter von Bewegtheit, der bislang völlig im Dunkel liegt. Ein Ring z. B., der »überreicht« und »getragen« wird, erleidet in dieſem Sein nicht einfach Ortsveränderungen. Die Bewegtheit des Geſchehens, in dem etwas »mit ihm geſchieht«, läßt ſich von der Bewegung als Ortsveränderung aus gar nicht faſſen. Das gilt von allen welt-geſchichtlichen »Vorgängen« und Ereigniſſen, in gewiſſer Weiſe auch von »Naturkataſtrophen«. Dem Problem der ontologiſchen Struktur des welt-geſchichtlichen Geſchehens vermögen wir hier, von der dazu notwendigen Überſchreitung der Grenzen des Themas abgeſehen, um ſo weniger nachzugehen, als es gerade die Abſicht dieſer Expoſition iſt, vor das ontologiſche Rätſel der Bewegtheit des Geſchehens überhaupt zu führen.

Es gilt nur *den* Umkreis von Phänomenen zu umgrenzen, der in der Rede von der Geſchichtlichkeit des Daſeins ontologiſch notwendig mitgemeint iſt. Auf Grund der zeitlich fundierten Tranſzendenz der Welt iſt im Geſchehen des exiſtierenden In-der-Welt-ſeins je ſchon Welt-Geſchichtliches »objektiv« da, *ohne hiſtoriſch erfaßt zu ſein*. Und weil das faktiſche Daſein verfallend im Beſorgten aufgeht, verſteht es ſeine Geſchichte zunächſt welt-geſchichtlich. Und weil fernerhin das vulgäre Seinsverſtändnis »Sein« indifferent als Vorhandenheit verſteht, wird das Sein des Welt-Geſchichtlichen im Sinne des ankommenden, anweſenden und verſchwindenden Vorhandenen erfahren und ausgelegt. Und weil ſchließlich der Sinn von Sein überhaupt als das Selbſtverſtändliche ſchlechthin gilt, iſt die Frage nach der Seinsart des Welt-Geſchichtlichen und nach der Bewegtheit des Geſchehens überhaupt »doch eigentlich« nur die unfruchtbare Umſtändlichkeit einer Wortklügelei.

Das alltägliche Daſein iſt in das Vielerlei deſſen, was täglich »paſſiert«, zerſtreut. Die Gelegenheiten, Umſtände, deren das Be-



sorgen im vorhinein »taktisch« gewärtig bleibt, ergeben das »Schicksal«. Aus dem Besorgten errechnet sich das uneigentlich existierende Dasein erst seine Geschichte. Und weil es dabei, umgetrieben von seinen »Geschäften«, aus der Zerstreuung und dem Unzusammenhang des gerade »Passierten« sich erst zusammenholen muß, so es zu ihm selbst kommen will, erwächst überhaupt nur erst aus dem Verständnishorizont der uneigentlichen Geschichtlichkeit die Frage nach einem zu stiftenden »Zusammenhang« des Daseins im Sinne der »auch« vorhandenen Erlebnisse des Subjektes. Die Möglichkeit der Herrschaft dieses Fragehorizontes gründet in der Unentschlossenheit, die das Wesen der Un-ständigkeit des Selbst ausmacht.

Damit ist der Ursprung der Frage nach einem »Zusammenhang« des Daseins im Sinne der Einheit der Verkettung der Erlebnisse zwischen Geburt und Tod aufgezeigt. Die Herkunft der Frage verrät zugleich ihre Unangemessenheit in Absicht auf eine ursprüngliche existenziale Interpretation der Geschehensganzheit des Daseins. Bei der Vorherrschaft dieses »natürlichen« Fragehorizontes wird aber andererseits erklärlich, warum es so aussieht, als vermöchte gerade die eigentliche Geschichtlichkeit des Daseins, Schicksal und Wiederholung, am allerwenigsten den phänomenalen Boden zu liefern, um das, was die Frage nach dem »Zusammenhang des Lebens« im Grunde intendiert, in die Gestalt eines ontologisch gegründeten Problems zu bringen.

Die Frage kann nicht lauten: wodurch gewinnt das Dasein die Einheit des Zusammenhangs für eine nachträgliche Verkettung der erfolgten und erfolgenden Abfolge der »Erlebnisse«, sondern: in welcher Seinsart seiner selbst verliert es sich nicht so, daß es sich gleichsam erst nachträglich aus der Zerstreuung zusammenholen und für das Zusammen eine umgreifende Einheit sich erdenken muß? Die Verlorenheit in das Man und an das Welt-Geschichtliche enthüllte sich früher als Flucht vor dem Tode. Diese Flucht vor... offenbart das Sein zum Tode als eine Grundbestimmtheit der Sorge. Die vorlaufende Entschlossenheit bringt dieses Sein zum Tode in die eigentliche Existenz. Das Geschehen dieser Entschlossenheit aber, das vorlaufend sich überliefernde Wiederholen des Erbes von Möglichkeiten, interpretierten wir als eigentliche Geschichtlichkeit. Liegt etwa in dieser die ursprüngliche, unverlorene, eines Zusammenhangs unbedürftige Erstrecktheit der ganzen Existenz? Die Entschlossenheit des Selbst gegen die Unständigkeit der Zerstreuung ist in sich selbst die erstreckte Stätigkeit, in der das Dasein als Schicksal Geburt und Tod

und ihr »Zwischen« in seine Existenz »einbezogen« hält, so zwar, daß es in solcher Ständigkeit augenblicklich ist für das Welt-Geschichtliche seiner jeweiligen Situation. In der schicksalhaften Wiederholung gewesener Möglichkeiten bringt sich das Dasein zu dem vor ihm schon Gewesenen »unmittelbar«, d. h. zeitlich ekstatisch zurück. Mit diesem Sichüberliefern des Erbes aber ist dann die »Geburt« im Zurückkommen aus der unüberholbaren Möglichkeit des Todes in die Existenz eingeholt, damit diese freilich nur die Geworfenheit des eigenen Da illusionsfreier hinnehme.

Die Entschlossenheit konstituiert die Treue der Existenz zum eigenen Selbst. Als angstbereite Entschlossenheit ist die Treue zugleich mögliche Ehrfurcht vor der einzigen Autorität, die ein freies Existieren haben kann, vor den wiederholbaren Möglichkeiten der Existenz. Die Entschlossenheit wäre ontologisch mißverstanden, wollte man meinen, sie sei nur so lange als »Erlebnis« wirklich, als der »Akt« der Entschließung »dauert«. In der Entschlossenheit liegt die existenzielle Ständigkeit, die ihrem Wesen nach jeden möglichen, ihr entspringenden Augenblick schon vorweggenommen hat. Die Entschlossenheit als Schicksal ist die Freiheit für das möglicherweise situationsmäßig geforderte Aufgeben eines bestimmten Entschlusses. Dadurch wird die Stätigkeit der Existenz nicht unterbrochen, sondern gerade augenblicklich bewährt. Die Stätigkeit bildet sich nicht erst durch die und aus der Aneinanderfügung von »Augenblicken«, sondern diese entspringen der schon erstreckten Zeitlichkeit der zukünftig gewesenden Wiederholung.

In der uneigentlichen Geschichtlichkeit dagegen ist die ursprüngliche Erstrecktheit des Schicksals verborgen. Unständig als Man-selbst gegenwärtigt das Dasein sein »Heute«. Gewärtig des nächsten Neuen hat es auch schon das Alte vergessen. Das Man weicht der Wahl aus. Blind für Möglichkeiten vermag es nicht, Gewesenes zu wiederholen, sondern es behält nur und erhält das übrig gebliebene »Wirkliche« des gewesenen Welt-Geschichtlichen, die Überbleibsel und die vorhandene Kunde darüber. In die Gegenwärtigung des Heute verloren, versteht es die »Vergangenheit« aus der »Gegenwart«. Die Zeitlichkeit der eigentlichen Geschichtlichkeit dagegen ist als vorlaufend-wiederholender Augenblick eine Entgegenwärtigung des Heute und eine Entwöhnung von den Üblichkeiten des Man. Die uneigentlich geschichtliche Existenz dagegen sucht, beladen mit der ihr selbst unkenntlich gewordenen Hinterlassenschaft der »Vergangenheit«, das Moderne. Die eigentliche Geschichtlichkeit versteht die Geschichte als die »Wiederkehr« des Möglichen und weiß darum,



daß die Möglichkeit nur wiederkehrt, wenn die Existenz schicksalhaft-augenblicklich für sie in der entschlossenen Wiederholung offen ist.

Die existenziale Interpretation der Geschichtlichkeit des Daseins gerät ständig unversehens in den Schatten. Die Dunkelheiten lassen sich um so weniger abstreifen, als schon die möglichen Dimensionen des angemessenen Fragens nicht entwirrt sind und in allen das Rätsel des Seins und, wie jetzt deutlich wurde, der Bewegung sein Wesen treibt. Gleichwohl mag ein Entwurf der ontologischen Genesis der Historie als Wissenschaft aus der Geschichtlichkeit des Daseins gewagt werden. Er dient als Vorbereitung für die im folgenden zu vollziehende Klärung der Aufgabe einer historischen Destruktion der Geschichte der Philosophie.[1]

§ 76. Der existenziale Ursprung der Historie aus der Geschichtlichkeit des Daseins.

Daß die Historie wie jede Wissenschaft als eine Seinsart des Daseins faktisch und jeweils von der »herrschenden Weltanschauung« »abhängig« ist, bedarf keiner Erörterung. Über dieses Faktum hinaus muß jedoch nach der ontologischen Möglichkeit des Ursprungs der Wissenschaften aus der Seinsverfassung des Daseins gefragt werden. Dieser Ursprung ist noch wenig durchsichtig. Im vorliegenden Zusammenhang soll die Analyse den existenzialen Ursprung der Historie nur soweit umrißhaft kenntlich machen, als dadurch die Geschichtlichkeit des Daseins und ihre Verwurzelung in der Zeitlichkeit noch deutlicher ans Licht kommt.

Wenn das Sein des Daseins grundsätzlich geschichtlich ist, dann bleibt offenbar jede faktische Wissenschaft diesem Geschehen verhaftet. Die Historie hat aber noch in einer eigenen und vorzüglichen Weise die Geschichtlichkeit des Daseins zur Voraussetzung.

Das möchte man zunächst durch den Hinweis darauf verdeutlichen, daß die Historie als Wissenschaft von der Geschichte des Daseins das ursprünglich geschichtlich Seiende zur »Voraussetzung« haben muß als ihr mögliches »Objekt«. Allein Geschichte muß nicht nur sein, damit ein historischer Gegenstand zugänglich wird, und nicht nur ist historisches Erkennen als geschehende Verhaltung des Daseins geschichtlich, sondern die historische Erschließung von Geschichte ist an ihr selbst, mag sie faktisch vollzogen werden oder nicht, ihrer ontologischen Struktur nach in der Geschichtlichkeit des Daseins verwurzelt. Diesen Zusammenhang meint die Rede vom existenzialen Ursprung der Historie

1) Vgl. § 6, S. 19 ff.



aus der Geschichtlichkeit des Daseins. Ihn aufhellen bedeutet methodisch: die Idee der Historie aus der Geschichtlichkeit des Daseins ontologisch entwerfen. Dagegen geht es nicht darum, den Begriff der Historie aus einem heute faktischen Wissenschaftsbetrieb zu »abstrahieren« bzw. ihn diesem anzugleichen. Denn was verbürgt, grundsätzlich gesehen, daß dieses faktische Verfahren in der Tat Historie ihren ursprünglichen und eigentlichen Möglichkeiten nach repräsentiert? Und selbst wenn das zutrifft, worüber wir uns jeder Entscheidung enthalten, dann könnte doch der Begriff nur am Leitfaden der schon verstandenen Idee der Historie am Faktum »entdeckt« werden. Umgekehrt jedoch wird die existenziale Idee der Historie nicht dadurch in ein höheres Recht gesetzt, daß der Historiker die Übereinstimmung seines faktischen Verhaltens mit ihr bestätigt. Sie wird auch dadurch nicht »falsch«, daß er eine solche bestreitet.

In der Idee der Historie als Wissenschaft liegt, daß sie die Erschließung des geschichtlich Seienden als eigene Aufgabe ergriffen hat. Jede Wissenschaft konstituiert sich primär durch die Thematisierung. Was im Dasein als erschlossenem In-der-Welt-sein vorwissenschaftlich bekannt ist, wird auf sein spezifisches Sein entworfen. Mit diesem Entwurf begrenzt sich die Region des Seienden. Die Zugänge zu ihm erhalten ihre methodische »Direktion«, die Struktur der Begrifflichkeit der Auslegung gewinnt ihre Vorzeichnung. Wenn wir, unter Zurückstellung der Frage nach der Möglichkeit einer »Geschichte der Gegenwart«, der Historie die Erschließung der »Vergangenheit« als Aufgabe zuweisen, dann ist die historische Thematisierung der Geschichte nur möglich, wenn überhaupt je schon »Vergangenheit« erschlossen ist. Noch ganz abgesehen davon, ob ausreichende Quellen für eine historische Vergegenwärtigung der Vergangenheit verfügbar sind, muß doch überhaupt der Weg zu ihr offen sein für den historischen Rückgang in sie. Daß dergleichen zutrifft, und wie das möglich wird, liegt keineswegs am Tag.

Sofern aber das Sein des Daseins geschichtlich, d. h. auf dem Grunde der ekstatisch-horizontalen Zeitlichkeit in seiner Gewesenheit offen ist, hat die in der Existenz vollziehbare Thematisierung der »Vergangenheit« überhaupt freie Bahn. Und weil das Dasein und nur es ursprünglich geschichtlich ist, muß das, was die historische Thematisierung als möglichen Gegenstand der Forschung vorgibt, die Seinsart von dagewesenem Dasein haben. Mit dem faktischen Dasein als In-der-Welt-sein ist je auch Welt-Geschichte. Wenn jenes nicht mehr da ist, dann ist auch die Welt dagewesen. Dem widerstreitet nicht, daß das vormals innerweltlich Zuhandene gleichwohl

noch nicht vergeht und als Unvergangenes der dagewesenen Welt für eine Gegenwart »historisch« vorfindlich wird.

Noch vorhandene Überreste, Denkmäler, Berichte sind mögliches »Material« für die konkrete Erschließung des dagewesenen Daseins. Zu historischem Material kann dergleichen nur werden, weil es seiner eigenen Seinsart nach welt-geschichtlichen Charakter hat. Und es wird Material erst dadurch, daß es im vorhinein hinsichtlich seiner Innerweltlichkeit verstanden ist. Die schon entworfene Welt bestimmt sich auf dem Wege der Interpretation des weltgeschichtlichen, »erhaltenen« Materials. Die Beschaffung, Sichtung und Sicherung des Materials bringt nicht erst den Rückgang zur »Vergangenheit« in Gang, sondern setzt das geschichtliche Sein zum dagewesenen Dasein, d. h. die Geschichtlichkeit der Existenz des Historikers schon voraus. Diese fundiert existenzial die Historie als Wissenschaft bis in die unscheinbarsten, »handwerklichen« Veranstaltungen.[1]

Wenn die Historie dergestalt in der Geschichtlichkeit wurzelt, dann muß sich von hier aus auch bestimmen lassen, was »eigentlich« Gegenstand der Historie ist. Die Umgrenzung des ursprünglichen Themas der Historie wird sich in Anmessung an die eigentliche Geschichtlichkeit und die ihr zugehörige Erschließung des Dagewesenen, die Wiederholung, vollziehen müssen. Diese versteht dagewesenes Dasein in seiner gewesenen eigentlichen Möglichkeit. Die »Geburt« der Historie aus der eigentlichen Geschichtlichkeit bedeutet dann: die primäre Thematisierung des historischen Gegenstandes entwirft dagewesenes Dasein auf seine eigenste Existenzmöglichkeit. Historie soll also das Mögliche zum Thema haben? Steht nicht ihr ganzer »Sinn« einzig nach den »Tatsachen«, nach dem, wie es tatsächlich gewesen ist?

Allein, was bedeutet: Dasein ist »tatsächlich«? Wenn das Dasein »eigentlich« nur wirklich ist in der Existenz, dann konstituiert sich doch seine »Tatsächlichkeit« gerade im entschlossenen Sichentwerfen auf ein gewähltes Seinkönnen. Das »tatsächlich« eigentlich Dagewesene ist dann aber die existenzielle Möglichkeit, in der sich Schicksal, Geschick und Welt-Geschichte faktisch bestimmten. Weil die Existenz je nur als faktisch geworfene ist, wird die Historie die stille Kraft des Möglichen um so eindringlicher erschließen, je einfacher und konkreter sie das In-der-Welt-gewesensein aus seiner Möglichkeit her versteht und »nur« darstellt.

1) Zur Konstitution des historischen Verstehens vgl. E. Spranger, Zur Theorie des Verstehens und zur geisteswissenschaftlichen Psychologie. Festschrift für Joh. Volkelt 1918, S. 357 ff.



Wenn die Hiſtorie, ſelbſt eigentlicher Geſchichtlichkeit entwachſend, wiederholend das dageweſene Daſein in ſeiner Möglichkeit enthüllt, dann hat ſie auch ſchon im Einmaligen das »Allgemeine« offenbar gemacht. Die Frage, ob die Hiſtorie nur die Reihung der einmaligen, »individuellen« Begebenheiten oder auch »Geſetze« zum Gegenſtand habe, iſt in der Wurzel ſchon verfehlt. Weder das nur einmalig Geſchehene noch ein darüber ſchwebendes Allgemeines iſt ihr Thema, ſondern die faktiſch exiſtent geweſene Möglichkeit. Dieſe wird nicht als ſolche wiederholt, d. h. eigentlich hiſtoriſch verſtanden, wenn ſie in die Bläſſe eines überzeitlichen Muſters verkehrt wird. Nur faktiſche eigentliche Geſchichtlichkeit vermag als entſchloſſenes Schickſal die dageweſene Geſchichte ſo zu erſchließen, daß in der Wiederholung die »Kraft« des Möglichen in die faktiſche Exiſtenz hereinſchlägt, d. h. in deren Zukünftigkeit auf ſie zukommt. Die Hiſtorie nimmt daher – ſowenig wie die Geſchichtlichkeit des unhiſtoriſchen Daſeins – ihren Ausgang keineswegs in der »Gegenwart« und beim nur heute »Wirklichen«, um ſich von da zu einem Vergangenen zurückzutaſten, ſondern auch die *hiſtoriſche* Erſchließung zeitigt ſich *aus der Zukunft*. Die »*Auswahl*« deſſen, was für die Hiſtorie möglicher Gegenſtand werden ſoll, *iſt ſchon getroffen* in der faktiſchen, exiſtenziellen *Wahl* der Geſchichtlichkeit des Daſeins, in dem allererſt die Hiſtorie entſpringt und einzig *iſt*.

Die in der ſchickſalhaften Wiederholung gründende hiſtoriſche Erſchließung der »Vergangenheit« iſt ſo wenig »ſubjektiv«, daß ſie allein die »Objektivität« der Hiſtorie gewährleiſtet. Denn die Objektivität einer Wiſſenſchaft regelt ſich primär daraus, ob ſie das ihr zugehörige thematiſche Seiende in der Urſprünglichkeit ſeines Seins dem Verſtehen unverdeckt *entgegenbringen* kann. In keiner Wiſſenſchaft ſind die »Allgemeingültigkeit« der Maßſtäbe und die Anſprüche auf »Allgemeinheit«, die das Man und ſeine Verſtändigkeit fordert, *weniger* mögliche Kriterien der »Wahrheit« als in der eigentlichen Hiſtorie.

Nur weil das zentrale Thema der Hiſtorie je die *Möglichkeit* der dageweſenen Exiſtenz iſt und dieſe faktiſch immer welt-geſchichtlich exiſtiert, kann ſie von ſich die unerbittliche Orientierung an den »Tatſachen« fordern. Deshalb verzweigt ſich die faktiſche Forſchung vielfältig und macht Zeug-, Werk-, Kultur-, Geiſtes- und Ideen-Geſchichte zu ihrem Gegenſtand. Die Geſchichte iſt zugleich an ihr ſelbſt als ſichüberliefernde je in einer ihr zugehörigen Ausgelegtheit, die ſelbſt ihre eigene Geſchichte hat, ſo daß die Hiſtorie zumeiſt erſt durch die Überlieferungsgeſchichte hindurch zum Dageweſenen ſelbſt vor-

dringt. Daran liegt es, daß die konkrete historische Forschung sich je in wechselnder Nähe zu ihrem eigentlichen Thema halten kann. Der Historiker, der sich von vornherein auf die »Weltanschauung« eines Zeitalters »wirft«, hat damit noch nicht bewiesen, daß er seinen Gegenstand eigentlich geschichtlich und nicht nur »ästhetisch« versteht. Und andrerseits kann die Existenz eines Historikers, der »nur« Quellen ediert, durch eine eigentliche Geschichtlichkeit bestimmt sein.

So ist denn auch die Herrschaft eines differenzierten historischen Interesses bis zu den entferntesten und primitivsten Kulturen an sich noch kein Beweis für die eigentliche Geschichtlichkeit einer »Zeit«. Am Ende ist das Aufkommen eines Problems des »Historismus« das deutlichste Anzeichen dafür, daß die Historie das Dasein seiner eigentlichen Geschichtlichkeit zu entfremden trachtet. Diese bedarf nicht notwendig der Historie. Unhistorische Zeitalter sind als solche nicht auch schon ungeschichtlich.

Die Möglichkeit, daß Historie überhaupt entweder von »Nutzen« oder »Nachteil« sein kann »für das Leben«, gründet darin, daß dieses in der Wurzel seines Seins geschichtlich ist und sonach als faktisch existierendes sich je schon für eigentliche oder uneigentliche Geschichtlichkeit entschieden hat. Nietzsche hat das Wesentliche über »Nutzen und Nachteil der Historie für das Leben« in seiner zweiten unzeitgemäßen Betrachtung (1874) erkannt und eindeutig-eindringlich gesagt. Er unterscheidet drei Arten von Historie: die monumentalische, antiquarische und kritische, ohne die Notwendigkeit dieser Dreiheit und den Grund ihrer Einheit ausdrücklich aufzuweisen. Die Dreifachheit der Historie ist in der Geschichtlichkeit des Daseins vorgezeichnet. Diese läßt zugleich verstehen, inwiefern eigentliche Historie die faktisch konkrete Einheit dieser drei Möglichkeiten sein muß. Nietzsches Einteilung ist nicht zufällig. Der Anfang seiner »Betrachtung« läßt vermuten, daß er mehr verstand, als er kundgab.

Als geschichtliches ist das Dasein nur möglich auf dem Grunde der Zeitlichkeit. Diese zeitigt sich in der ekstatisch-horizontalen Einheit ihrer Entrückungen. Das Dasein existiert als zukünftiges eigentlich im entschlossenen Erschließen einer gewählten Möglichkeit. Entschlossen auf sich zurückkommend, ist es wiederholend offen für die »monumentalen« Möglichkeiten menschlicher Existenz. Die solcher Geschichtlichkeit entspringende Historie ist »monumentalisch«. Das Dasein ist als gewesendes seiner Geworfenheit überantwortet. In der wiederholenden Aneignung des Möglichen liegt zugleich vorgezeichnet die Möglichkeit der verehrenden Bewahrung der dagewesenen Existenz, an der die ergriffene Möglichkeit offenbar geworden. Als

monumentalische ist die eigentliche Historie deshalb »antiquarisch«. Das Dasein zeitigt sich in der Einheit von Zukunft und Gewesenheit als Gegenwart. Diese erschließt, und zwar als Augenblick, das Heute eigentlich. Sofern dieses aber aus dem zukünftig-wiederholenden Verstehen einer ergriffenen Existenzmöglichkeit ausgelegt ist, wird die eigentliche Historie zur Entgegenwärtigung des Heute, d. i. zum leidenden Sichlösen von der verfallenden Öffentlichkeit des Heute. Die monumentalisch-antiquarische Historie ist als eigentliche notwendig Kritik der »Gegenwart«. Die eigentliche Geschichtlichkeit ist das Fundament der möglichen Einheit der drei Weisen der Historie. Der Grund des Fundaments der eigentlichen Historie aber ist die Zeitlichkeit als der existenziale Seinssinn der Sorge.

Die konkrete Darstellung des existenzial-geschichtlichen Ursprungs der Historie vollzieht sich in der Analyse der Thematisierung, die diese Wissenschaft konstituiert. Die historische Thematisierung hat ihr Hauptstück in der Ausbildung der hermeneutischen Situation, die sich mit dem Entschluß des geschichtlich existierenden Daseins zur wiederholenden Erschließung des dagewesenen öffnet. Aus der eigentlichen Erschlossenheit (»Wahrheit«) der geschichtlichen Existenz ist die Möglichkeit und die Struktur der historischen Wahrheit zu exponieren. Weil aber die Grundbegriffe der historischen Wissenschaften, sie mögen deren Objekte oder ihre Behandlungsart betreffen, Existenzbegriffe sind, hat die Theorie der Geisteswissenschaften eine thematisch existenziale Interpretation der Geschichtlichkeit des Daseins zur Voraussetzung. Sie ist das ständige Ziel, dem sich die Forschungsarbeit W. Diltheys näher zu bringen sucht, und das durch die Ideen des Grafen Yorck von Wartenburg eindringlicher erhellt wird.

§ 77. Der Zusammenhang der vorstehenden Exposition des Problems der Geschichtlichkeit mit den Forschungen W. Diltheys und den Ideen des Grafen Yorck.

Die vollzogene Auseinanderlegung des Problems der Geschichte ist aus der Aneignung der Arbeit Diltheys erwachsen. Sie wurde bestätigt und zugleich gefestigt durch die Thesen des Grafen Yorck, die sich verstreut in seinen Briefen an Dilthey finden.[1]

Das heute vielfach noch verbreitete Bild Diltheys ist folgendes: der »feinsinnige« Ausleger der Geistes- im besonderen Literaturgeschichte, der sich »auch« um eine Abgrenzung der Natur- und Geistes-

1) Vgl. Briefwechsel zwischen Wilhelm Dilthey und dem Grafen Paul Yorck von Wartenburg 1877—1897, Halle a. d. S. 1923.

wiſſenſchaften bemüht, dabei der Geſchichte dieſer Wiſſenſchaften und ebenſo der »Pſychologie« eine ausgezeichnete Rolle zuweiſt und das Ganze in einer relativiſtiſchen »Lebensphiloſophie« verſchwimmen läßt. Für die Oberflächenbetrachtung iſt dieſe Zeichnung »richtig«. Ihr entgeht aber die »Subſtanz«. Sie verdeckt mehr, als ſie enthüllt.

Schematiſch läßt ſich die Forſchungsarbeit Diltheys in drei Bezirke aufteilen: Studien zur Theorie der Geiſteswiſſenſchaften und ihrer Abgrenzung von den Naturwiſſenſchaften; Forſchungen über die Geſchichte der Wiſſenſchaften vom Menſchen, der Geſellſchaft und dem Staat; Bemühungen um eine Pſychologie, in der die »ganze Tatſache Menſch« zur Darſtellung gebracht werden ſoll. Wiſſenſchaftstheoretiſche, wiſſenſchaftsgeſchichtliche und hermeneutiſch-pſychologiſche Unterſuchungen durchdringen und überſchneiden ſich ſtändig. Wo die eine Blickrichtung vorwiegt, ſind die anderen auch ſchon Motiv und Mittel. Was ſich wie Zwieſpältigkeit und unſicheres, zufälliges »Probieren« ausnimmt, iſt die elementare Unruhe zu dem einen Ziel: das »Leben« zum philoſophiſchen Verſtändnis zu bringen, und dieſem Verſtehen aus dem »Leben ſelbſt« ein hermeneutiſches Fundament zu ſichern. Alles zentriert in der »Pſychologie«, die das »Leben« in ſeinem geſchichtlichen Entwicklungs- und Wirkungszuſammenhang verſtehen ſoll, als die *Weiſe*, in der der Menſch *iſt*, als möglichen *Gegenſtand* der Geiſteswiſſenſchaften und als *Wurzel* dieſer Wiſſenſchaften *zumal*. Die Hermeneutik iſt die Selbſtaufklärung dieſes Verſtehens und erſt in abgeleiteter Form Methodologie der Hiſtorie.

Dilthey hat zwar mit Rückſicht auf zeitgenöſſiſche Erörterungen, die ſeine eigenen Forſchungen zur Grundlegung der Geiſteswiſſenſchaften einſeitig in das Feld der Wiſſenſchaftstheorie gedrängt haben, ſeine Veröffentlichungen vielfach in dieſer Richtung orientiert. Die »Logik der Geiſteswiſſenſchaften« iſt für ihn ebenſowenig zentral, wie ſeine »Pſychologie« »nur« als Verbeſſerung der poſitiven Wiſſenſchaft vom Pſychiſchen angeſtrebt wird.

Diltheys eigenſte philoſophiſche Tendenz in der Kommunikation mit ſeinem Freunde, dem Grafen Yorck, bringt dieſer einmal unzweideutig zum Ausdruck, wenn er auf »*das uns gemeinſame Intereſſe Geſchichtlichkeit zu verſtehen*« [v. Verf. geſp.] hinweiſt.[1] Die Aneignung der Diltheyſchen Forſchungen, die jetzt erſt in vollem Umfang zugänglich werden, bedarf der Stätigkeit und Konkretion grundſätzlicher Auseinanderſetzung. Für eine ausführliche

1) Briefwechſel, S. 185.



Erörterung der Probleme, die ihn bewegten, und wie sie ihn bewegten, ist hier nicht der Ort[1]. Dagegen sollen einige zentrale Ideen des Grafen Yorck durch eine Auswahl charakteristischer Briefstellen eine vorläufige Kennzeichnung erhalten.

Die in der Kommunikation mit der Diltheyschen Fragestellung und Arbeit lebendige Tendenz Yorcks zeigt sich gerade in der Stellungnahme zu den Aufgaben der grundlegenden Disziplin, der analytischen Psychologie. Er schreibt zu Diltheys Akademieabhandlung »Ideen über eine beschreibende und zergliedernde Psychologie« (1894): »Die Selbstbesinnung als primäres Erkenntnismittel, die Analysis als primäres Erkenntnisverfahren werden fest hingestellt. Von hier aus werden Sätze formuliert, die der Eigenbefund verifiziert. Zu einer kritischen Auflösung, einer Erklärung und damit inneren Widerlegung der konstruktiven Psychologie und ihrer Annahmen wird nicht fortgeschritten.« (Briefw. S. 177.) »... das Absehen von kritischer Auflösung = psychologischer Provenienznachweisung im Einzelnen und in eingreifender Ausführung steht meines Erachtens im Zusammenhange mit dem Begriffe und der Stellung, welche Sie der Erkenntnistheorie zuweisen.« (S. 177.) »Die Erklärung der Unanwendbarkeit – die Thatsache ist hingestellt und deutlich gemacht – giebt nur eine Erkenntnißtheorie. Sie hat Rechenschaft abzulegen über die Adaequatheit der wissenschaftlichen Methoden, sie hat die Methodenlehre zu begründen, anstatt daß jetzt die Methoden den einzelnen Gebieten – ich muß sagen auf gut Glück – entnommen werden« (S. 179f.).

In dieser Forderung Yorcks – es ist im Grunde die einer den Wissenschaften vorausschreitenden und sie führenden Logik; wie es die Platonische und die Aristotelische war, – liegt die Aufgabe beschlossen, positiv und radikal die verschiedene kategoriale Struktur des Seienden, das Natur, und des Seienden, das Geschichte ist (des Daseins), herauszuarbeiten. Y. findet, daß D.'s Untersuchungen »zu wenig die generische Differenz zwischen Ontischem und Historischem betonen.« (S. 191) [v. Verf. gesp.]. »Insbesondere das Verfahren der Vergleichung wird als Methode der Geisteswissenschaften in Anspruch genommen. Hier trenne ich mich von Ihnen ... Vergleichung ist immer ästhetisch, haftet immer an der

---

1) Darauf kann um so mehr verzichtet werden, als wir G. Misch eine konkrete und auf die zentralen Tendenzen abzielende Darstellung Diltheys verdanken, die keine Auseinandersetzung mit dessen Werk wird entbehren können. Vgl. W. Dilthey, Ges. Schriften Bd. V (1924), Vorbericht, S. VII – CXVII.

Gestalt. Windelband weist der Geschichte Gestalten zu. Ihr Begriff des Typus ist ein durchaus innerlicher. Da handelt es sich um Charaktere, nicht um Gestalten. Jenem ist Geschichte: eine Reihe von Bildern, von Einzelgestalten, ästhetische Forderung. Dem Naturwissenschaftler bleibt eben neben der Wissenschaft als eine Art von menschlichem Beruhigungsmittel nur der ästhetische Genuß. Ihr Begriff von Geschichte ist doch der eines Kräftekonnexes, von Krafteinheiten, auf welche die Kategorie: Gestalt nur übertragener Maßen anwendbar sein sollte«. (S. 193.)

Aus dem sicheren Instinkt für die »Differenz des Ontischen und Historischen« erkennt Y., wie stark die traditionelle Geschichtsforschung sich noch in »rein okularen Bestimmungen« (S. 192) hält, die auf das Körperliche und Gestalthafte zielen.

»Ranke ist ein großes Okular, dem nicht, was entschwand, zu W i r k l i c h k e i t e n werden kann. . . . Aus Rankes ganzer Art erklärt sich auch die Beschränkung des Geschichtsstoffes auf das Politische. Nur dies ist das Dramatische.« (S. 60.) »Die Modifikationen, die der Zeitverlauf gebracht hat, erscheinen mir unwesentlich, und da mag ich wohl anders werthen. Denn z. B. die sog. historische Schule halte ich für eine bloße Nebenströmung innerhalb desselben Flußbettes und nur ein Glied eines alten durchgehenden Gegensatzes repräsentirend. Der Name hat etwas Täuschendes. J e n e S c h u l e w a r g a r k e i n e h i s t o r i s c h e [v. Verf. gesp.], sondern eine antiquarische, ästhetisch konstruirend, während die große dominirende Bewegung die der mechanischen Construktion war. Daher was sie methodisch hinzubrachte, zu der Methode der Rationalität nur Gesammtgefühl« (S. 68 f.).

»Der echte Philologus, der einen Begriff von Historie hat als von einem Antiquitätenkasten. Wo keine Palpabilität — wohin nur lebendige psychische Transposition führt, da kommen die Herren nicht hin. Sie sind eben im Innersten Naturwissenschaftler und werden noch mehr zu Skeptikern, weil das Experiment fehlt. Von all dem Krimskrams, wie oft z. B. Platon in Großgriechenland oder Syrakus gewesen, muß man sich ganz fernhalten. Da hängt keine Lebendigkeit dran. Solche äußerliche Manier, die ich nun kritisch durchgesehen habe, kommt zuletzt zu einem großen Fragezeichen und ist zu Schanden geworden an den großen Realitäten Homer, Platon, Neues Testament. Alles wirklich Reale wird zum Schemen, wenn es als »Ding an sich« betrachtet, wenn es nicht erlebt wird«. (S. 61.) »Die »Wissenschaftler« stehen den Mächten der Zeit ähnlich gegenüber wie die feinstgebildete französische Gesellschaft damaliger Revolutionsbewegung. Hier wie dort Formalismus, Kultus der Form.



Verhältnißbestimmungen der Weisheit letztes Wort. Solche Denkrichtung hat natürlich ihre — wie ich meine — noch nicht geschriebene Geschichte. Die Bodenlosigkeit des Denkens und des Glaubens an solches Denken — erkenntnißtheoretisch betrachtet: ein metaphysisches Verhalten — ist historisches Produkt.« (S. 39.) »Die Wellenschwingungen hervorgerufen durch das exzentrische Princip, welches vor mehr als vierhundert Jahren eine neue Zeit heraufführte, scheinen mir bis zum Äußersten weit und flach geworden zu sein, die Erkenntniß bis zur Aufhebung ihrer selbst fortgeschritten, der Mensch so weit seiner selbst entrückt, daß er seiner nicht mehr ansichtig ist. Der »moderne Mensch« d. h. der Mensch seit der Renaissance ist fertig zum Begrabenwerden.« (S. 83.) Dagegen: »Alle wahrhaft lebendige und nicht nur Leben schillernde Historie ist Kritik.« (S. 19.) »Aber Geschichtskenntniß ist zum besten Theile Kenntniß der verborgenen Quellen.« (S. 109.) »Mit der Geschichte ists so, daß was Spektakel macht und augenfällig ist nicht die Hauptsache ist. Die Nerven sind unsichtbar wie das Wesentliche überhaupt unsichtbar ist. Und wie es heißt: »Wenn ihr stille wäret, so würdet ihr stark sein« so ist auch die Variante wahr: wenn ihr stille seid so werdet ihr vernehmen d. h. verstehen.« (S. 26.) »Und dann genieße ich des stille Selbstgespräch und den Verkehr mit dem Geiste der Geschichte. Der ist in seiner Klause dem Faust nicht erschienen und auch dem Meister Goethe nicht. Ihm würden sie nicht erschrocken gewichen sein, so ernst und ergreifend die Erscheinung sein mag. Ist sie doch brüderlich und verwandt in anderem, tieferen Sinne als die Bewohner von Busch und Feld. Die Bemühung hat Ähnlichkeit mit dem Ringen Jakobs, für den Ringenden selbst ein sicherer Gewinn. Darauf aber kommts an erster Stelle an«. (S. 133.)

Die klare Einsicht in den Grundcharakter der Geschichte als »Virtualität« gewinnt Yorck aus der Erkenntnis des Seinscharakters des menschlichen Daseins selbst, also gerade nicht wissenschaftstheoretisch am Objekt der Geschichtsbetrachtung: ». . . daß die gesammte psycho-physische Gegebenheit nicht i s t [Sein = Vorhandensein der Natur. Anm. d. Vf.], sondern lebt, ist der Keimpunkt der Geschichtlichkeit. Und eine Selbstbesinnung, welche nicht auf ein abstraktes Ich sondern auf die Fülle meines Selbstes gerichtet ist, wird mich historisch bestimmt finden, wie die Physik mich kosmisch bestimmt erkennt. Gerade so wie Natur bin ich Geschichte . . .« (S. 71.) Und Yorck, der alle unechten »Verhältnisbestimmungen« und »bodenlosen« Relativismen durchschaute, zögert nicht, die letzte Konsequenz aus der Einsicht in die Geschichtlichkeit des Daseins zu ziehen. »Anderer-

seits aber bei der inneren Geschichtlichkeit des Selbstbewußtseins ist eine von der Historie abgesonderte Systematik methodologisch inadaequat. Wie die Physiologie von der Physik nicht abstrahieren kann, so die Philosophie — gerade wenn sie eine kritische ist — nicht von der Geschichtlichkeit . . Das Selbstverhalten und die Geschichtlichkeit sind wie Athmen und Luftdruck — und — es mag dies einiger Maßen paradox klingen — die Nicht-Vergeschichtlichung des Philosophirens erscheint mir in methodischer Beziehung als ein metaphysischer Rest«. (S. 69.) »Weil philosophiren leben ist, darum — erschrecken Sie nicht — giebt es nach meiner Meinung eine Philosophie der Geschichte — wer sie schreiben könnte! — Gewiß nicht so wie sie bisher aufgefaßt und versucht worden ist, wogegen unwiderleglich Sie Sich erklärt haben. Die bisherige Fragestellung war eben eine falsche, ja unmögliche, aber ist nicht die einzige. Darum weiter giebt es kein wirkliches Philosophiren, welches nicht historisch wäre. Die Trennung zwischen systematischer Philosophie und historischer Darstellung ist dem Wesen nach unrichtig.« (S. 251.) »Das Praktisch werden können ist ja nun allerdings der eigentliche Rechtsgrund aller Wissenschaft. Aber die mathematische Praxis ist nicht die alleinige. Die praktische Abzweckung unseres Standpunktes ist die pädagogische, im weitesten und tiefsten Wortsinne. Sie ist die Seele aller wahren Philosophie und die Wahrheit des Platon und Aristoteles«. (S. 42 f.) »Sie wissen was ich von der Möglichkeit einer Ethik als Wissenschaft halte. Trotzdem kanns immer etwas besser gemacht werden. Für wen eigentlich sind solche Bücher? Registraturen über Registraturen! Das einzig Bemerkenswerthe der Trieb von der Physik zur Ethik zu kommen.« (S. 73.) »Wenn man Philosophie als Lebensmanifestation begreift, nicht als Expektoration eines bodenlosen Denkens, bodenlos erscheinend, weil der Blick von dem Bewußtseinsboden abgelenkt wird, so ist die Aufgabe wie knapp im Resultate, so verwickelt und mühsam in seiner Gewinnung. Vorurteilsfreiheit ist die Voraussetzung und schon diese schwer zu gewinnen.« (S. 250.)

Daß Yorck selbst sich auf den Weg machte, gegenüber dem Ontischen (Okularen) das Historische kategorial in den Griff zu bringen und »das Leben« in das angemessene wissenschaftliche Verständnis zu heben, wird aus dem Hinweis auf die Art der Schwierigkeit solcher Untersuchungen deutlich: ästhetisch-mechanistische Denkweise »findet leichter wörtlichen Ausdruck, bei der breiten Provenienz der Worte aus der Okularität erklärlich, als eine hinter die Anschauung zurückgehende Analysis. . . . Was dagegen in den Grund der Lebendigkeit eindringt, ist einer exoterischen Darstellung entzogen, woher denn alle Terminologie

nicht gemeinverständlich, symbolisch und unvermeidlich. Aus der besonderen Art des philosophischen Denkens folgt die Besonderheit ihres sprachlichen Ausdrucks.« (S. 70 f.) »Aber Sie kennen meine Vorliebe für das Paradoxe, die ich damit rechtfertige, daß Paradoxie ein Merkmal der Wahrheit ist, daß communis opinio gewißlich nirgends in der Wahrheit ist, als ein elementarer Niederschlag verallgemeinernden Halbverstehens, in dem Verhältnisse zu der Wahrheit wie der Schwefeldampf, den der Blitz zurückläßt. Wahrheit ist nie Element. Staatspädagogische Aufgabe wäre es die elementare öffentliche Meinung zu zersetzen und möglichst die Individualität des Sehens und Ansehens bildend zu ermöglichen. Es würden dann statt eines sogenannten öffentlichen Gewissens — dieser radikalen Veräußerlichung, wieder Einzelgewissen, d. h. Gewissen mächtig werden«. (S. 249 f.)

Das Interesse, Geschichtlichkeit zu verstehen, bringt sich vor die Aufgabe einer Herausarbeitung der »generischen Differenz zwischen Ontischem und Historischem«. Damit ist das *fundamentale Ziel* der »Lebensphilosophie« festgemacht. Gleichwohl bedarf die Fragestellung einer *grundsätzlichen* Radikalisierung. Wie anders soll Geschichtlichkeit in ihrem Unterschied vom Ontischen philosophisch erfaßt und »kategorial« begriffen werden, es sei denn dadurch, daß »Ontisches« sowohl wie »Historisches« in eine *ursprünglichere Einheit* der möglichen Vergleichshinsicht und Unterscheidbarkeit gebracht werden? Das ist aber nur möglich, wenn die Einsicht erwächst: 1. Die Frage nach der Geschichtlichkeit ist eine *ontologische* Frage nach der Seinsverfassung des geschichtlich Seienden; 2. die Frage nach dem Ontischen ist die *ontologische* Frage nach der Seinsverfassung des nicht daseinsmäßigen Seienden, des Vorhandenen im weitesten Sinne; 3. das Ontische ist nur *ein* Bezirk des Seienden. Die Idee des Seins umgreift »Ontisches« *und* »Historisches«. *Sie* ist es, die sich muß »generisch differenzieren« lassen.

Nicht zufällig nennt Yorck das nicht geschichtliche Seiende das Ontische schlechthin. Das ist nur der Widerschein der ungebrochenen Herrschaft der traditionellen Ontologie, die, herkünftig aus der *antiken* Fragestellung nach dem Sein, die ontologische Problematik in einer grundsätzlichen Verengung festhält. Das Problem der Differenz zwischen Ontischem und Historischem kann als Forschungsproblem nur ausgearbeitet werden, wenn es sich durch die fundamentalontologische Klärung der Frage nach dem Sinn von Sein überhaupt *zuvor des Leitfadens versichert hat*.[1] So wird

1) Vgl. §§ 5 u. 6, S. 15 ff.

deutlich, in welchem Sinne die vorbereitende existenzial-zeitliche Analytik des Daseins entschlossen ist, den Geist des Grafen Yorck zu pflegen, um dem Werke Diltheys zu dienen.

Sechstes Kapitel.

Zeitlichkeit und Innerzeitigkeit als Ursprung des vulgären Zeitbegriffes.

§ 78. Die Unvollständigkeit der vorstehenden zeitlichen Analyse des Daseins.

Zum Erweis dessen, daß und wie Zeitlichkeit das Sein des Daseins konstituiert, wurde gezeigt: Geschichtlichkeit als Seinsverfassung der Existenz ist »im Grunde« Zeitlichkeit. Die Interpretation des zeitlichen Charakters der Geschichte vollzog sich ohne Rücksicht auf die »Tatsache«, daß alles Geschehen »in der Zeit« verläuft. Dem alltäglichen Daseinsverständnis, das faktisch alle Geschichte nur als »innerzeitiges« Geschehen kennt, blieb im Verlauf der existenzial-zeitlichen Analyse der Geschichtlichkeit das Wort entzogen. Wenn die existenziale Analytik das Dasein gerade in seiner Faktizität ontologisch durchsichtig machen soll, dann muß auch der faktischen »ontisch-zeitlichen« Auslegung der Geschichte ausdrücklich ihr Recht zurückgegeben werden. Der Zeit, »in der« Seiendes begegnet, gebührt um so notwendiger eine grundsätzliche Analyse, als außer der Geschichte auch die Naturvorgänge »durch die Zeit« bestimmt sind. Elementarer jedoch als der Umstand, daß in den Wissenschaften von Geschichte und Natur der »Zeitfaktor« vorkommt, ist das Faktum, daß das Dasein schon vor aller thematischen Forschung »mit der Zeit rechnet« und sich nach ihr richtet. Und hier bleibt wiederum das »Rechnen« des Daseins »mit seiner Zeit« entscheidend, das allem Gebrauch von Meßzeug, das auf die Zeitbestimmung zugeschnitten ist, vorausliegt. Jenes geht diesem vorher und macht so etwas wie den Gebrauch von Uhren allererst möglich.

Faktisch existierend »hat« das jeweilige Dasein »Zeit«, oder es »hat keine«. Es »nimmt sich Zeit« oder »kann sich keine Zeit lassen«. Warum nimmt sich das Dasein »Zeit«, und warum kann es sie »verlieren«? Woher nimmt es die Zeit? Wie verhält sich diese Zeit zur Zeitlichkeit des Daseins?

Das faktische Dasein trägt der Zeit Rechnung, ohne Zeitlichkeit existenzial zu verstehen. Das elementare Verhalten des Rechnens mit der Zeit bedarf der Aufklärung vor der Frage, was es heißt: Seiendes ist »in der Zeit«. Alles Verhalten des Daseins soll aus dessen Sein, d. h. aus der Zeitlichkeit interpretiert werden. Es gilt



zu zeigen, wie das Dasein als Zeitlichkeit ein Verhalten zeitigt, das sich in der Weise zur Zeit verhält, daß es ihr Rechnung trägt. Die bisherige Charakteristik der Zeitlichkeit ist daher nicht nur überhaupt unvollständig, insofern nicht alle Dimensionen des Phänomens beachtet wurden, sondern sie ist grundsätzlich lückenhaft, weil zur Zeitlichkeit selbst so etwas wie Weltzeit im strengen Sinne des existenzial-zeitlichen Begriffes von Welt gehört. Wie das möglich und warum es notwendig ist, soll zum Verständnis gebracht werden. Dadurch gewinnt die vulgär bekannte »Zeit«, »in der« Seiendes vorkommt, und in eins damit die Innerzeitigkeit dieses Seienden eine Erhellung.

Das alltägliche, sich Zeit nehmende Dasein findet die Zeit zunächst vor an dem innerweltlich begegnenden Zuhandenen und Vorhandenen. Die so »erfahrene« Zeit versteht es im Horizont des nächsten Seinsverständnisses, d. h. selbst als ein irgendwie Vorhandenes. Wie und warum es zur Ausbildung des vulgären Zeitbegriffes kommt, verlangt eine Aufklärung aus der zeitlich fundierten Seinsverfassung des zeitbesorgenden Daseins. Der vulgäre Zeitbegriff verdankt seine Herkunft einer Nivellierung der ursprünglichen Zeit. Der Nachweis dieses Ursprungs des vulgären Zeitbegriffes wird zur Rechtfertigung der früher vollzogenen Interpretation der Zeitlichkeit als ursprünglicher Zeit.

In der Ausbildung des vulgären Zeitbegriffes zeigt sich ein merkwürdiges Schwanken, ob der Zeit ein »subjektiver« oder »objektiver« Charakter zugesprochen werden soll. Wo man sie als an sich seiend auffaßt, wird sie gleichwohl vorzüglich der »Seele« zugewiesen. Und wo sie »bewußtseinsmäßigen« Charakter hat, fungiert sie doch »objektiv«. In der Zeitinterpretation Hegels sind beide Möglichkeiten zu einer gewissen Aufhebung gebracht. Hegel versucht, den Zusammenhang zwischen »Zeit« und »Geist« zu bestimmen, um hieraus verständlich zu machen, warum der Geist als Geschichte »in die Zeit fällt«. Im Resultat scheint die vorstehende Interpretation der Zeitlichkeit des Daseins und der Zugehörigkeit der Weltzeit zu ihr mit Hegel übereinzukommen. Weil aber die vorliegende Zeitanalyse grundsätzlich sich schon im Ansatz von Hegel unterscheidet und mit ihrem Ziel, d. h. der fundamentalontologischen Absicht gerade gegensätzlich zu ihm orientiert ist, kann eine kurze Darstellung der Hegelschen Auffassung der Beziehung zwischen Zeit und Geist dazu dienen, die existenzial-ontologische Interpretation der Zeitlichkeit des Daseins, der Weltzeit und des Ursprungs des vulgären Zeitbegriffes indirekt zu verdeutlichen und vorläufig abzuschließen.

Die Frage, ob und wie der Zeit ein »Sein« zukommt, warum und in welchem Sinne wir sie »seiend« nennen, kann erst beantwortet werden, wenn gezeigt ist, inwiefern die Zeitlichkeit selbst im Ganzen ihrer Zeitigung so etwas wie Seinsverständnis und Ansprechen von Seiendem möglich macht. Als Gliederung des Kapitels ergibt sich folgende: die Zeitlichkeit des Daseins und das Besorgen von Zeit (§ 79); die besorgte Zeit und die Innerzeitigkeit (§ 80); die Innerzeitigkeit und die Genesis des vulgären Zeitbegriffes (§ 81); die Abhebung des existenzial-ontologischen Zusammenhanges von Zeitlichkeit, Dasein und Weltzeit gegen Hegels Auffassung der Beziehung zwischen Zeit und Geist (§ 82); die existenzial-zeitliche Analytik des Daseins und die fundamentalontologische Frage nach dem Sinn von Sein überhaupt (§ 83).

§ 79. Die Zeitlichkeit des Daseins und das Besorgen von Zeit.

Das Dasein existiert als ein Seiendes, dem es in seinem Sein um dieses selbst geht. Wesenhaft ihm selbst vorweg, hat es sich vor aller bloßen und nachträglichen Betrachtung seiner selbst auf sein Seinkönnen entworfen. Im Entwurf ist es als geworfenes enthüllt. Geworfen der »Welt« überlassen, verfällt es besorgend an sie. Als Sorge, d. h. existierend in der Einheit des verfallend geworfenen Entwurfs, ist das Seiende als Da erschlossen. Mitseiend mit Andern hält es sich in einer durchschnittlichen Ausgelegtheit, die in der Rede artikuliert und in der Sprache ausgesprochen ist. Das In-der-Welt-sein hat sich schon immer ausgesprochen, und als Sein beim innerweltlich begegnenden Seienden spricht es sich ständig im Ansprechen und Besprechen des Besorgten selbst aus. Das umsichtig verständige Besorgen gründet in der Zeitlichkeit, und zwar im Modus des gewärtigend-behaltenden Gegenwärtigens. Als besorgendes Verrechnen, Planen, Vorsorgen und Verhüten sagt es immer schon, ob lautlich vernehmbar oder nicht: »dann« — soll das geschehen, »zuvor« — jenes seine Erledigung finden, »jetzt« — das nachgeholt werden, was »damals« mißlang und entging.

Im »dann» spricht sich das Besorgen gewärtigend aus, behaltend im »damals«, und gegenwärtigend im »jetzt«. Im »dann« liegt meist unausdrücklich das »jetzt noch nicht«, d. h. es ist gesprochen im gewärtigend-behaltenden, bzw. -vergessenden Gegenwärtigen. Das »damals« birgt in sich das »jetzt nicht mehr«. Mit ihm spricht sich das Behalten als gewärtigendes Gegenwärtigen aus. Das »dann« und das »damals« sind mitverstanden im Hinblick auf ein »jetzt«, d. h. das



Gegenwärtigen hat ein eigentümliches Gewicht. Zwar zeitigt es sich immer in der Einheit mit Gewärtigung und Behalten, mögen diese auch zum ungewärtigenden Vergessen modifiziert sein, in welchem Modus die Zeitlichkeit sich in die Gegenwart verstrickt, die gegenwärtigend vornehmlich »jetzt-jetzt« sagt. Was das Besorgen als Nächstes gewärtigt, wird im »sogleich« angesprochen, das zunächst verfügbar Gemachte bzw. Verlorene im ›soeben‹. Der Horizont des im ›damals‹ sich aussprechenden Behaltens ist das ›*Früher*‹, der für die ›dann‹ das ›*Späterhin*‹ (›künftig‹), der für die ›jetzt‹ das ›*Heute*‹.

Jedes ›dann‹ aber ist *als solches* ein ›dann, wann ...‹, jedes ›damals‹ ein ›damals, als ...‹, jedes ›jetzt‹ ein ›jetzt, da ...‹. Wir nennen diese scheinbar selbstverständliche Bezugsstruktur der ›jetzt‹, ›damals‹ und ›dann‹ die *Datierbarkeit*. Dabei muß noch völlig davon abgesehen werden, ob sich die Datierung faktisch mit Rücksicht auf ein kalendarisches ›Datum‹ vollzieht. Auch ohne solche ›Daten‹ sind die ›jetzt‹, ›dann‹ und ›damals‹ mehr oder minder bestimmt datiert. Wenn die Bestimmtheit der Datierung ausbleibt, dann sagt das nicht, die Struktur der Datierbarkeit fehle oder sei zufällig.

Was ist das, dem solche Datierbarkeit wesenhaft zugehört, und worin gründet diese? Kann aber eine überflüssigere Frage gestellt werden als diese? Mit dem ›jetzt, da ...‹ meinen wir doch ›bekanntlich‹ einen ›Zeitpunkt‹. Das ›jetzt‹ ist Zeit. Unbestreitbar verstehen wir das ›jetzt – da‹, ›dann – wann‹, ›damals – als‹. In gewisser Weise auch, daß sie mit ›der Zeit‹ zusammenhängen. Daß dergleichen die ›Zeit‹ selbst meint, wie das möglich ist, und was ›Zeit‹ bedeutet, all das wird mit dem ›natürlichen‹ Verstehen des ›jetzt‹ usw. nicht auch schon begriffen. Ja, ist es denn selbstverständlich, daß wir so etwas wie ›jetzt‹, ›dann‹ und ›damals‹ ›ohne weiteres verstehen‹ und ›natürlicherweise‹ aussprechen? Woher nehmen wir denn diese ›jetzt – da ...‹? Haben wir dergleichen unter dem innerweltlichen Seienden, dem Vorhandenen gefunden? Offenbar nicht. Wurde es denn überhaupt erst gefunden? Haben wir uns je aufgemacht, es zu suchen und festzustellen? ›Jederzeit‹ verfügen wir darüber, ohne es je ausdrücklich übernommen zu haben, und ständig machen wir Gebrauch davon, wenngleich nicht immer in einer Verlautbarung. Die trivialste, alltäglich hingesprochene Rede, z. B.: ›es ist kalt‹, meint mit ein ›jetzt, da ...‹. Warum spricht das Dasein im Ansprechen von Besorgtem, wenngleich meist ohne Verlautbarung, ein ›jetzt, da ...‹,

»dann, wann ...«, »damals, als« mit aus? Weil das auslegende Ansprechen von ... sich mit ausspricht, d. h. das umsichtig verstehende Sein bei Zuhandenem, das dieses entdeckend begegnen läßt, und weil dieses sich mit auslegende Ansprechen und Besprechen in einem Gegenwärtigen gründet und nur als dieses möglich ist.[1]

Das gewärtigend-behaltende Gegenwärtigen legt sich aus. Und das wiederum ist nur möglich, weil es – an ihm selbst ekstatisch offen – für es selbst je schon erschlossen und in der verstehend-redenden Auslegung artikulierbar ist. Weil die Zeitlichkeit die Gelichtetheit des Da ekstatisch-horizontal konstituiert, deshalb ist sie ursprünglich im Da schon immer auslegbar und somit bekannt. Das sich auslegende Gegenwärtigen, d. h. das im »jetzt« ausgesprochene Ausgelegte nennen wir »Zeit«. Darin bekundet sich lediglich, daß die Zeitlichkeit als ekstatisch offene kenntlich, ja zunächst und zumeist nur in dieser besorgenden Ausgelegtheit bekannt ist. Die »unmittelbare« Verständlichkeit und Kenntlichkeit der Zeit schließt jedoch nicht aus, daß sowohl die ursprüngliche Zeitlichkeit als solche wie auch der in ihr sich zeitigende Ursprung der ausgesprochenen Zeit unerkannt und unbegriffen bleiben.

Daß zu dem mit dem »jetzt«, »dann« und »damals« Ausgelegten wesenhaft die Struktur der Datierbarkeit gehört, wird zum elementarsten Beweis für die Herkunft des Ausgelegten aus der sich auslegenden Zeitlichkeit. »Jetzt«-sagend verstehen wir immer auch schon, ohne es mitzusagen, ein » – da das und das«. Weshalb denn? Weil das »jetzt« ein Gegenwärtigen von Seiendem auslegt. Im »jetzt, da ...« liegt der ekstatische Charakter der Gegenwart. Die Datierbarkeit der »jetzt«, »dann« und »damals« ist der Widerschein der ekstatischen Verfassung der Zeitlichkeit und deshalb für die ausgesprochene Zeit selbst wesenhaft. Die Struktur der Datierbarkeit der »jetzt«, »dann« und »damals« ist der Beleg dafür, daß sie, vom Stamme der Zeitlichkeit, selbst Zeit sind. Das auslegende Aussprechen der »jetzt«, »dann« und »damals« ist die ursprünglichste Zeitangabe. Und weil in der ekstatischen Einheit der Zeitlichkeit, die mit der Datierbarkeit unthematisch und als solche unkenntlich verstanden wird, je schon das Dasein ihm selbst als In-der-Welt-sein erschlossen und in eins damit innerweltliches Seiendes entdeckt ist, hat die ausgelegte Zeit je auch schon eine Datierung aus dem in der Erschlossenheit des

1) Vgl. § 33, S. 154 ff.



Da begegnenden Seienden: jetzt, da – die Tür ſchlägt; jetzt, da – mir das Buch fehlt, u. dgl.

Auf Grund desſelben Urſprungs aus der *ekſtatiſchen* Zeitlichkeit haben auch die den »jetzt«, »dann« und »damals« zugehörigen Horizonte den Charakter der Datierbarkeit als »Heute, wo . . .«, »Späterhin, wann . . .« und »Früher, da . . .«.

Wenn das Gewärtigen ſich verſtehend im »dann« ſich auslegt und dabei als Gegenwärtigen das, deſſen es gewärtig iſt, aus ſeinem »jetzt« verſteht, dann liegt in der »Angabe« des »dann« ſchon das »und jetzt noch nicht«. Das gegenwärtigende Gewärtigen verſteht das »bis dahin«. Das Auslegen artikuliert dieſes »bis dahin« – es nämlich »ſeine Zeit hat«, als das *Inzwiſchen*, das gleichfalls Datierbarkeitsbezug hat. Er kommt im »während deſſen . . .« zum Ausdruck. Das Beſorgen kann das »während« ſelbſt wieder gewärtigend artikulieren durch weitere »dann«-Angaben. Das »bis dahin« wird eingeteilt durch eine Anzahl der »von dann – bis dann«, die im vorhinein aber im gewärtigenden Entwurf des primären »dann« »umgriffen« ſind. Mit dem gewärtigend-gegenwärtigenden Verſtehen des »während« wird das »Währen« artikuliert. Dieſes Dauern iſt wiederum die im *ſich* Auslegen der Zeitlichkeit offenbare Zeit, die ſo jeweilig als »Spanne« unthematiſch im Beſorgen verſtanden wird. Das gewärtigend-behaltende Gegenwärtigen legt nur deshalb ein *geſpanntes* »während« »aus«, weil es dabei *ſich* als die ekſtatiſche *Erſtrecktheit* der geſchichtlichen Zeitlichkeit, wenngleich als ſolche unerkannt, erſchloſſen iſt. Hierbei zeigt ſich aber eine weitere Eigentümlichkeit der »angegebenen« Zeit. Nicht nur das »während« iſt geſpannt, ſondern jedes »jetzt«, »dann«, »damals« hat mit der Struktur der Datierbarkeit je eine Geſpanntheit von wechſelnder Spannweite: »jetzt«: in der Pauſe, beim Eſſen, am Abend, im Sommer; »dann«: beim Frühſtück, beim Aufſtieg u. dgl.

Das gewärtigend-behaltend-gegenwärtigende Beſorgen »läßt ſich« ſo oder ſo Zeit und gibt ſich dieſe beſorgend an, auch ohne jede und vor aller ſpezifiſch rechnenden Zeitbeſtimmung. Hierbei datiert ſich die Zeit im jeweiligen Modus des beſorgenden Sich-Zeit-laſſens aus dem je gerade umweltlich Beſorgten und im befindlichen Verſtehen Erſchloſſenen, aus dem, was man »den Tag über« treibt. Je nachdem das Daſein gewärtigend im Beſorgten aufgeht und, ſeiner ſelbſt ungewärtig, ſich vergißt, bleibt auch ſeine Zeit, die es ſich »läßt«, durch dieſe Weiſe des »Laſſens« *verdeckt*. Gerade im alltäglich beſorgenden »Dahinleben« verſteht ſich das Daſein nie als entlang laufend an einer kontinuierlich währenden Abfolge der



puren »jetzt«. Die Zeit, die sich das Dasein läßt, hat auf Grund dieser Verdeckung gleichsam Löcher. Oft bringen wir einen »Tag« nicht mehr zusammen, wenn wir auf die »gebrauchte« Zeit zurückkommen. Dieses Unzusammen der gelöcherten Zeit ist gleichwohl keine Zerstückelung, sondern ein Modus der je schon erschlossenen, ekstatisch erstreckten Zeitlichkeit. Die Weise, nach der die »gelassene« Zeit »verläuft«, und die Art, wie das Besorgen sie sich mehr oder minder ausdrücklich angibt, lassen sich phänomenal nur angemessen explizieren, wenn einerseits die theoretische »Vorstellung« eines kontinuierlichen Jetzt-Flusses ferngehalten und andererseits begriffen wird, daß die möglichen Weisen, in denen das Dasein sich Zeit gibt und läßt, primär daraus zu bestimmen sind, wie es der jeweiligen Existenz entsprechend seine Zeit »hat«.

Früher wurde das eigentliche und uneigentliche Existieren hinsichtlich der Modi der es fundierenden Zeitigung der Zeitlichkeit charakterisiert. Darnach zeitigt sich die Unentschlossenheit der uneigentlichen Existenz im Modus eines ungewärtigend-vergessenden Gegenwärtigens. Der Unentschlossene versteht sich aus den in solchem Gegenwärtigen begegnenden und wechselnd sich andrängenden nächsten Begebenheiten und Zu-fällen. An das Besorgte vielgeschäftig sich verlierend, verliert der Unentschlossene an es seine Zeit. Daher denn die für ihn charakteristische Rede: »ich habe keine Zeit«. So wie der uneigentlich Existierende ständig Zeit verliert und nie solche »hat«, so bleibt es die Auszeichnung der Zeitlichkeit eigentlicher Existenz, daß sie in der Entschlossenheit nie Zeit verliert und »immer Zeit hat«. Denn die Zeitlichkeit der Entschlossenheit hat bezüglich ihrer Gegenwart den Charakter des Augenblicks. Dessen eigentliches Gegenwärtigen der Situation hat selbst nicht die Führung, sondern ist in der gewesenden Zukunft gehalten. Die augenblickliche Existenz zeitigt sich als schicksalhaft ganze Erstrecktheit im Sinne der eigentlichen, geschichtlichen Ständigkeit des Selbst. Die dergestalt zeitliche Existenz hat »ständig« ihre Zeit für das, was die Situation von ihr verlangt. Die Entschlossenheit aber erschließt das Da dergestalt nur als Situation. Daher vermag dem Entschlossenen das Erschlossene nie so zu begegnen, daß er daran unentschlossen seine Zeit verlieren könnte.

Das faktisch geworfene Dasein kann sich nur Zeit »nehmen« und solche verlieren, weil ihm als ekstatisch erstreckter Zeitlichkeit mit der in dieser gründenden Erschlossenheit des Da eine »Zeit« beschieden ist.



Als erschlossenes existiert das Dasein faktisch in der Weise des **Mitseins** mit Anderen. Es hält sich in einer öffentlichen, durchschnittlichen Verständlichkeit. Die im alltäglichen Miteinandersein ausgelegten und ausgesprochenen »jetzt, da...«, »dann, wann...« werden grundsätzlich verstanden, wenngleich sie nur in gewissen Grenzen eindeutig datiert sind. Im »nächsten« Miteinandersein können mehrere »zusammen« »**jetzt**« sagen, wobei jeder das gesagte »jetzt« verschieden datiert: jetzt, da dieses oder jenes sich begibt. Das ausgesprochene »jetzt« ist von jedem gesagt in der Öffentlichkeit des Miteinander-in-der-Welt-seins. Die ausgelegte, ausgesprochene Zeit des jeweiligen Daseins ist daher als solche auf dem Grunde seines ekstatischen In-der-Welt-seins je auch schon **veröffentlicht**. Sofern nun das alltägliche Besorgen sich aus der besorgten »Welt« her versteht, kennt es die »Zeit«, die es sich nimmt, **nicht als seine**, sondern besorgend **nützt** es die Zeit aus, die »es gibt«, mit der **man** rechnet. Die Öffentlichkeit der »Zeit« ist aber um so eindringlicher, je mehr das faktische Dasein die Zeit **ausdrücklich besorgt**, indem es ihr eigens Rechnung trägt.

§ 80. Die besorgte Zeit und die Innerzeitigkeit.

Vorläufig galt es nur zu verstehen, wie das in der Zeitlichkeit gründende Dasein existierend Zeit besorgt, und wie diese im auslegenden Besorgen für das In-der-Welt-sein sich veröffentlicht. Dabei blieb noch völlig unbestimmt, in welchem Sinne die ausgesprochene öffentliche Zeit »**ist**«, ob sie überhaupt als **seiend** angesprochen werden kann. Vor jeder Entscheidung darüber, ob die öffentliche Zeit »doch nur subjektiv«, oder ob sie »objektiv wirklich« oder gar keines von beiden sei, muß der phänomenale Charakter der öffentlichen Zeit allererst schärfer bestimmt werden.

Die Veröffentlichung der Zeit geschieht nicht nachträglich und gelegentlich. Weil vielmehr das Dasein als ekstatisch-zeitliches je schon erschlossen **ist**, und zur Existenz verstehende Auslegung gehört, hat sich im Besorgen auch schon Zeit veröffentlicht. Man richtet sich **nach ihr**, so daß sie irgendwie für Jedermann vorfindlich sein muß.

Wenngleich sich das Besorgen der Zeit in der charakterisierten Weise der Datierung aus umweltlichen Begebenheiten vollziehen kann, so geschieht das doch im Grunde schon immer im Horizont eines Besorgens der Zeit, das wir als astronomische und kalendarische **Zeitrechnung** kennen. Sie kommt nicht zufällig vor, sondern hat ihre existenzial-ontologische Notwendigkeit in der Grund-

verfassung des Daseins als Sorge. Weil das Dasein wesensmäßig als geworfenes verfallend existiert, legt es seine Zeit in der Weise einer Zeitrechnung besorgend aus. *In ihr* zeitigt sich die »eigentliche« *Veröffentlichung* der Zeit, sodaß gesagt werden muß: *die Geworfenheit des Daseins ist der Grund dafür, daß es öffentlich Zeit »gibt«.* Um dem Nachweis des Ursprungs der öffentlichen Zeit aus der faktischen Zeitlichkeit die mögliche Verständlichkeit zu sichern, mußten wir zuvor die in der Zeitlichkeit des Besorgens ausgelegte Zeit überhaupt charakterisieren, schon allein um deutlich zu machen, daß das Wesen des Besorgens von Zeit *nicht* in der Anwendung von zahlenmäßigen Bestimmungen bei der Datierung liegt. Das existenzial-ontologisch Entscheidende der Zeit*rechnung* darf daher auch nicht in der Quantifizierung der Zeit gesehen, sondern muß ursprünglicher aus der Zeitlichkeit des mit der Zeit rechnenden Daseins begriffen werden.

Die »öffentliche Zeit« erweist sich als *die* Zeit, »in der« innerweltlich Zuhandenes und Vorhandenes begegnet. Das fordert, dieses nichtdaseinsmäßige Seiende *innerzeitiges* zu nennen. Die Interpretation der Innerzeitigkeit verschafft einen ursprünglicheren Einblick in das Wesen der »öffentlichen Zeit« und ermöglicht zugleich, ihr »Sein« zu umgrenzen.

Das Sein des Daseins ist die Sorge. Dieses Seiende existiert als Geworfenes verfallend. An die mit seinem faktischen Da entdeckte »Welt« überlassen und besorgend auf sie angewiesen, ist das Dasein seines In-der-Welt-seinkönnens dergestalt gewärtig, daß es *mit* dem und *auf* das »rechnet«, womit es umwillen dieses Seinkönnens eine am Ende ausgezeichnete *Bewandtnis* hat. Das alltägliche *umsichtige* In-der-Welt-sein bedarf der *Sichtmöglichkeit*, d. h. der Helle, um mit dem Zuhandenen innerhalb des Vorhandenen besorgend umgehen zu können. Mit der faktischen Erschlossenheit seiner Welt ist für das Dasein die Natur entdeckt. In seiner Geworfenheit ist es dem Wechsel von Tag und Nacht ausgeliefert. Jener gibt mit seiner Helle die mögliche Sicht, diese nimmt sie.

Umsichtig besorgend der Sichtmöglichkeit gewärtig, gibt sich das Dasein, aus seinem Tagwerk sich verstehend, mit dem »dann, wann es tagt« seine Zeit. Das besorgte »dann« wird aus dem datiert, was in einem nächsten umweltlichen Bewandtniszusammenhang mit dem Hellwerden steht: dem Aufgang der Sonne. Dann, wann sie aufgeht, ist es *Zeit zu ...* Das Dasein datiert mithin die Zeit, die es sich nehmen muß, aus dem, was im Horizont der Überlassenheit

an die Welt innerhalb dieser begegnet als etwas, womit es für das umsichtige In-der-Welt-seinkönnen eine ausgezeichnete Bewandtnis hat. Das Besorgen macht von dem »Zuhandensein« der Licht und Wärme spendenden Sonne Gebrauch. Die Sonne datiert die im Besorgen ausgelegte Zeit. Aus dieser Datierung erwächst das »natürlichste« Zeitmaß, der Tag. Und weil die Zeitlichkeit des Daseins, das sich seine Zeit nehmen muß, endlich ist, sind seine Tage auch schon gezählt. Das »während es Tag ist« gibt dem besorgenden Gewärtigen die Möglichkeit, die »dann« des zu Besorgenden vorsorgend zu bestimmen, d. h. den Tag einzuteilen. Die Einteilung vollzieht sich wiederum mit Rücksicht auf das die Zeit Datierende: die wandernde Sonne. So wie Aufgang sind Niedergang und Mittag ausgezeichnete »Plätze«, die das Gestirn einnimmt. Seinem regelmäßig wiederkehrenden Vorbeiziehen trägt das in die Welt geworfene, zeitigend sich Zeit gebende Dasein Rechnung. Sein Geschehen ist auf Grund der aus der Geworfenheit in das Da vorgezeichneten datierenden Zeitauslegung ein *tagtägliches*.

Diese aus dem Licht und Wärme spendenden Gestirn und seinen ausgezeichneten »Plätzen« am Himmel her sich vollziehende Datierung ist eine im Miteinandersein »unter demselben Himmel« für »Jedermann« jederzeit und in gleicher Weise, in gewissen Grenzen zunächst einstimmig vollziehbare Zeitangabe. Das Datierende ist umweltlich verfügbar und gleichwohl nicht auf die jeweilig besorgte Zeugwelt eingeschränkt. In dieser ist vielmehr schon immer die Umweltnatur und die öffentliche Umwelt mitentdeckt.[1] Auf diese öffentliche Datierung, in der jedermann sich seine Zeit angibt, kann jedermann zugleich »rechnen«, sie gebraucht ein öffentlich verfügbares *Maß*. Diese Datierung rechnet mit der Zeit im Sinne einer *Zeitmessung*, die sonach eines Zeitmessers, d. h. einer Uhr bedarf. Darin liegt: *mit der Zeitlichkeit des geworfenen, der »Welt« überlassenen, sich zeitgebenden Daseins ist auch schon so etwas wie »Uhr« entdeckt, d. h. ein Zuhandenes, das in seiner regelmäßigen Wiederkehr im gewärtigenden Gegenwärtigen zugänglich geworden ist.* Das geworfene Sein bei Zuhandenem gründet in der Zeitlichkeit. Sie ist der Grund der Uhr. Als Bedingung der Möglichkeit der faktischen Notwendigkeit der Uhr bedingt die Zeitlichkeit zugleich deren Entdeckbarkeit; denn nur das gewärtigend-behaltende Gegenwärtigen des mit der Entdecktheit des

1) Vgl. § 15, S. 66 ff.

innerweltlich Seienden begegnenden Sonnenlaufes ermöglicht und fordert zugleich als sich auslegendes die Datierung aus dem öffentlich umweltlichen Zuhandenen.

Die mit der faktischen Geworfenheit des in der Zeitlichkeit gründenden Daseins je schon entdeckte »natürliche« Uhr motiviert erst und ermöglicht zugleich Herstellung und Gebrauch von noch handlicheren Uhren, so zwar, daß diese »künstlichen« auf jene »natürliche« »eingestellt« sein müssen, sollen sie die in der natürlichen Uhr primär entdeckte Zeit ihrerseits zugänglich machen.

Bevor wir die Hauptzüge der Ausbildung der Zeitrechnung und des Uhrgebrauches in ihrem existenzial-ontologischen Sinn kennzeichnen, soll zunächst die in der Zeit-messung besorgte Zeit vollständiger charakterisiert werden. Wenn die Zeitmessung die besorgte Zeit erst »eigentlich« veröffentlicht, dann muß im Verfolg dessen, wie sich in solcher »rechnenden« Datierung das Datierte zeigt, die öffentliche Zeit phänomenal unverhüllt zugänglich sein.

Die Datierung des im besorgenden Gewärtigen sich auslegenden »dann« schließt in sich: dann, wenn es tagt, ist es Zeit zum Tagwerk. Die im Besorgen ausgelegte Zeit ist je schon verstanden als Zeit zu... Das jeweilige »jetzt da dies und dies« ist als solches je geeignet und ungeeignet. Das »jetzt« — und so jeder Modus der ausgelegten Zeit — ist nicht nur ein »jetzt, da ...«, sondern als dieses wesenhaft Datierbare zugleich wesenhaft durch die Struktur der Geeignetheit bzw. Ungeeignetheit bestimmt. Die ausgelegte Zeit hat von Hause aus den Charakter der »Zeit zu...« bzw. der »Unzeit für ...«. Das gewärtigend-behaltende Gegenwärtigen des Besorgens versteht Zeit in einem Bezug auf ein Wozu, das seinerseits letztlich in einem Worumwillen des Seinkönnens des Daseins festgemacht ist. Die veröffentlichte Zeit offenbart mit diesem Um-zu-Bezug die Struktur, als welche wir früher[1] die Bedeutsamkeit kennen lernten. Sie konstituiert die Weltlichkeit der Welt. Die veröffentlichte Zeit hat als Zeit-zu... wesenhaft Weltcharakter. Daher nennen wir die in der Zeitigung der Zeitlichkeit sich veröffentlichende Zeit die Weltzeit. Und das nicht etwa, weil sie als innerweltliches Seiendes vorhanden ist, was sie nie sein kann, sondern weil sie zur Welt in dem existenzial-ontologisch interpretierten Sinn gehört. Wie die wesentlichen Bezüge der Weltstruktur, z. B. das »um-zu«, auf dem Grunde der ekstatisch-horizontalen Verfassung der Zeitlichkeit mit der öffentlichen

1) Vgl. § 18, S. 83 ff. und § 69 c, S. 364 ff.



Zeit, z. B. dem »dann-wann«, zusammenhängen, muß sich im folgenden zeigen. Jedenfalls läßt sich jetzt erst die besorgte Zeit strukturalvollständig charakterisieren: sie ist datierbar, gespannt, öffentlich und gehört als so strukturierte zur Welt selbst. Jedes natürlich-alltäglich ausgesprochene »jetzt« z. B. hat diese Struktur und ist als solches, wenngleich unthematisch und vorbegrifflich, im besorgenden Sich-Zeit-lassen des Daseins verstanden.

In der zum geworfen-verfallend existierenden Dasein gehörenden Erschlossenheit der natürlichen Uhr liegt zugleich eine ausgezeichnete, vom faktischen Dasein je schon vollzogene Veröffentlichung der besorgten Zeit, die sich in der Vervollkommnung der Zeitrechnung und in der Verfeinerung des Uhrgebrauchs noch steigert und verfestigt. Die geschichtliche Entwicklung der Zeitrechnung und des Uhrgebrauchs soll hier nicht historisch in ihren möglichen Abwandlungen dargestellt werden. Vielmehr sei existenzial-ontologisch gefragt: welcher Modus der Zeitigung der Zeitlichkeit des Daseins wird an der Ausbildungsrichtung von Zeitrechnung und Uhrgebrauch offenbar? Mit der Beantwortung dieser Frage muß ein ursprünglicheres Verständnis davon erwachsen, daß die Zeitmessung, d. h. zugleich die ausdrückliche Veröffentlichung der besorgten Zeit, in der Zeitlichkeit des Daseins und zwar in einer ganz bestimmten Zeitigung derselben gründet.

Wenn wir das »primitive« Dasein, das wir der Analyse der »natürlichen« Zeitrechnung zugrunde legten mit dem »fortgeschrittenen« vergleichen, dann zeigt sich, daß für dieses der Tag und die Anwesenheit des Sonnenlichts keine vorzügliche Funktion mehr besitzen, weil dieses Dasein den »Vorzug« hat, auch die Nacht zum Tag machen zu können. Imgleichen bedarf es für die Zeitfeststellung nicht mehr eines ausdrücklichen, unmittelbaren Blickes auf die Sonne und ihren Stand. Verfertigung und Gebrauch von eigenem Meßzeug erlaubt, die Zeit an der eigens dazu hergestellten Uhr direkt abzulesen. Das Wieviel-Uhr ist das »Wieviel-Zeit«. Wenngleich es der jeweiligen Zeitablesung verdeckt bleiben mag, auch der Uhrzeuggebrauch gründet, weil die Uhr im Sinne der Ermöglichung einer öffentlichen Zeitrechnung auf die »natürliche« Uhr reguliert sein muß, in der Zeitlichkeit des Daseins, die mit der Erschlossenheit des Da allererst eine Datierung der besorgten Zeit ermöglicht. Das mit der fortschreitenden Naturentdeckung sich ausbildende Verständnis der natürlichen Uhr gibt die Anweisung für neue Möglichkeiten der Zeitmessung, die relativ unabhängig ist vom Tag und der jeweilig ausdrücklichen Himmelsbeobachtung.



In gewisser Weise macht sich aber auch schon das »primitive« Dasein unabhängig von einer direkten Ablesung der Zeit am Himmel, sofern es nicht den Sonnenstand am Himmel feststellt, sondern den Schatten mißt, den ein jederzeit verfügbares Seiendes wirft. Das kann zunächst in der einfachsten Form der antiken »Bauernuhr« geschehen. Im Schatten, der Jedermann ständig begleitet, begegnet die Sonne hinsichtlich ihrer wechselnden Anwesenheit an den verschiedenen Plätzen. Die untertags verschiedenen Schattenlängen können »jederzeit« abgeschritten werden. Wenn auch die Körper- und Fußlängen der Einzelnen verschieden sind, so bleibt doch das *Verhältnis* beider in gewissen Grenzen der Genauigkeit konstant. Die öffentliche Zeitbestimmung der besorgenden Verabredung z. B. erhält dann die Form: »Wenn der Schatten soviel Fuß lang ist, dann wollen wir uns dort treffen«. Dabei ist im Miteinandersein in den engeren Grenzen einer nächsten Umwelt unausdrücklich die Gleichheit der Polhöhe des »Ortes«, an dem das Abschreiten des Schattens sich vollzieht, vorausgesetzt. Diese Uhr braucht das Dasein nicht einmal erst bei sich zu tragen, es ist sie in gewisser Weise selbst.

Die öffentliche Sonnenuhr, bei der sich ein Schattenstrich entgegengesetzt dem Lauf der Sonne auf einer bezifferten Bahn bewegt, bedarf keiner weiteren Beschreibung. Aber warum finden wir jeweils an der Stelle, die der Schatten auf dem Zifferblatt einnimmt, so etwas wie Zeit? Weder der Schatten, noch die eingeteilte Bahn ist die Zeit selbst, und ebensowenig ihre räumliche Beziehung zu einander. Wo ist denn die Zeit, die wir dergestalt an der »Sonnenuhr«, aber auch an jeder Taschenuhr direkt ablesen?

Was bedeutet Zeitablesung? »Auf die Uhr sehen« kann doch nicht nur besagen: das zuhandene Zeug in seiner Veränderung betrachten und die Stellen des Zeigers verfolgen. Im Uhrgebrauch das Wieviel-Uhr feststellend, *sagen wir*, ob ausdrücklich oder nicht: *jetzt* ist es so und soviel, *jetzt* ist es Zeit zu ..., bzw. es hat noch Zeit ... nämlich *jetzt*, bis um ... Das Auf-die-Uhr-sehen gründet in einem und wird geführt von einem Sich-Zeit-nehmen. Was sich schon bei der elementarsten Zeitrechnung zeigte, wird hier deutlicher: das auf die Uhr sehende Sichrichten *nach der Zeit* ist wesenhaft ein *Jetzt-sagen*. Es ist so »selbstverständlich«, daß wir es garnicht beachten und noch weniger ausdrücklich darum wissen, daß hierbei das Jetzt je schon in seinem vollen strukturalen Bestande der Datierbarkeit, Gespanntheit, Öffentlichkeit und Weltlichkeit verstanden und *ausgelegt* ist.



Das Jetzt-sagen aber ist die redende Artikulation eines Gegenwärtigens, das in der Einheit mit einem behaltenden Gewärtigen sich zeitigt. Die im Uhrgebrauch sich vollziehende Datierung erweist sich als ausgezeichnetes Gegenwärtigen eines Vorhandenen. Die Datierung nimmt nicht einfach auf ein Vorhandenes Bezug, sondern das Bezugnehmen selbst hat den Charakter des Messens. Zwar kann die Maßzahl unmittelbar abgelesen werden. Darin liegt jedoch: es wird ein Enthaltensein des Maßstabs in einer zu messenden Strecke verstanden, d. h. das Wie-oft seiner Anwesenheit in ihr wird bestimmt. Das Messen konstituiert sich zeitlich im Gegenwärtigen des anwesenden Maßstabes in der anwesenden Strecke. Die in der Idee des Maßstabes liegende Unveränderung besagt, daß er jederzeit für jedermann in seiner Beständigkeit vorhanden sein muß. Messende Datierung der besorgten Zeit legt diese im gegenwärtigenden Hinblick auf Vorhandenes aus, das als Maßstab und als Gemessenes nur in einem ausgezeichneten Gegenwärtigen zugänglich wird. Weil in der messenden Datierung das Gegenwärtigen von Anwesendem einen besonderen Vorrang hat, spricht sich die messende Zeitablesung auf der Uhr auch in einem betonten Sinne mit dem Jetzt aus. In der Zeitmessung vollzieht sich daher eine Veröffentlichung der Zeit, dergemäß diese jeweils und jederzeit für jedermann als »jetzt und jetzt und jetzt« begegnet. Diese »allgemein« an den Uhren zugängliche Zeit wird so gleichsam wie eine vorhandene Jetztmannigfaltigkeit vorgefunden, ohne daß die Zeitmessung thematisch auf die Zeit als solche gerichtet ist.

Weil die Zeitlichkeit des faktischen In-der-Welt-seins ursprünglich die Raumerschließung ermöglicht und das räumliche Dasein je aus einem entdeckten Dort sich ein daseinsmäßiges Hier angewiesen hat, ist die in der Zeitlichkeit des Daseins besorgte Zeit hinsichtlich ihrer Datierbarkeit je an einen Ort des Daseins gebunden. Nicht die Zeit wird an einen Ort geknüpft, sondern die Zeitlichkeit ist die Bedingung der Möglichkeit dafür, daß sich die Datierung an das Räumlich-Örtliche binden kann, so zwar, daß dieses als Maß für jedermann verbindlich ist. Die Zeit wird nicht erst mit dem Raum verkoppelt, sondern der vermeintlich zu verkoppelnde »Raum« begegnet nur auf dem Grunde der zeitbesorgenden Zeitlichkeit. Gemäß der Fundierung der Uhr und der Zeitrechnung in der Zeitlichkeit des Daseins, die dieses Seiende als geschichtliches konstituiert, läßt sich zeigen, inwiefern der Uhrgebrauch ontologisch selbst geschichtlich ist und jede Uhr als solche eine »Geschichte hat«.[1]

1) Auf das relativitätstheoretische Problem der Zeitmessung ist hier nicht einzugehen. Die Aufklärung der ontologischen Fundamente dieser

Die in der Zeitmessung veröffentlichte Zeit wird durch die Datierung aus räumlichen Maßverhältnissen keineswegs zum Raum. Ebensowenig ist das existenzial-ontologisch Wesentliche der Zeitmessung darin zu suchen, daß die datierte »Zeit« aus Raumstrecken und dem Ortswechsel eines räumlichen Dinges zahlenmäßig bestimmt wird. Vielmehr liegt das ontologisch Entscheidende in der spezifischen Gegenwärtigung, die Messung ermöglicht. Die Datierung aus dem »räumlich« Vorhandenen ist so wenig eine Verräumlichung der Zeit, daß diese vermeintliche Verräumlichung nichts anderes bedeutet als Gegenwärtigen des in jedem Jetzt für jeden vorhandenen Seienden in seiner Anwesenheit. In der wesensnotwendig jetzt-sagenden Zeitmessung wird über der Gewinnung des Maßes das Gemessene als solches gleichsam vergessen, so daß außer Strecke und Zahl nichts zu finden ist.

Je weniger das zeitbesorgende Dasein Zeit zu verlieren hat, um so »kostbarer« wird sie, um so handlicher muß auch die Uhr sein. Nicht allein soll die Zeit »genauer« angegeben werden können, sondern das Zeitbestimmen selbst soll möglichst wenig Zeit in Anspruch nehmen und doch zugleich mit den Zeitangaben der Anderen einstimmig sein.

Vorläufig galt es nur, überhaupt den »Zusammenhang« des Uhrgebrauches mit der sich zeitnehmenden Zeitlichkeit aufzuzeigen. So wie die konkrete Analyse der ausgebildeten astronomischen Zeitrechnung in die existenzial-ontologische Interpretation der Naturentdeckung gehört, so läßt sich auch das Fundament der kalendarischen historischen »Chronologie« nur innerhalb des Aufgabenkreises der existenzialen Analyse des historischen Erkennens freilegen.[1]

Messung setzt schon eine Klärung der Weltzeit und der Innerzeitigkeit aus der Zeitlichkeit des Daseins und ebenso die Aufhellung der existenzial-zeitlichen Konstitution der Naturentdeckung und des zeitlichen Sinnes von Messung überhaupt voraus. Eine Axiomatik der physikalischen Meßtechnik fußt auf diesen Untersuchungen und vermag ihrerseits nie das Zeitproblem als solches aufzurollen.

1) Als einen ersten Versuch der Interpretation der chronologischen Zeit und der »Geschichtszahl« vgl. die Freiburger Habilitationsvorlesung des Verf. (S. S. 1915): Der Zeitbegriff in der Geschichtswissenschaft. Veröffentlicht in der Zeitschr. f. Philos. u. philos. Kritik Bd. 161 (1916) S. 173 ff. Die Zusammenhänge zwischen Geschichtszahl, astronomisch berechneter Weltzeit und der Zeitlichkeit und Geschichtlichkeit des Daseins bedürfen einer weitergehenden Untersuchung. — Vgl. ferner: G. Simmel, Das Problem der historischen Zeit. Philos. Vorträge veröffentl. von der Kantgesellschaft Nr. 12, 1916. — Die beiden grundlegenden Werke über die Ausbildung der historischen Chronologie sind: Josephus Justus Scaliger, De emendatione temporum 1583 und Dionysius

Die Zeitmessung vollzieht eine ausgeprägte Veröffentlichung der Zeit, so daß auf diesem Wege erst das bekannt wird, was wir gemeinhin »die Zeit« nennen. Im Besorgen wird jedem Ding »seine Zeit« zugesprochen. Es »hat« sie und kann sie wie jedes innerweltliche Seiende nur »haben«, weil es überhaupt »in der Zeit« ist. Die Zeit, »worinnen« innerweltliches Seiendes begegnet, kennen wir als die Weltzeit. Diese hat auf dem Grunde der ekstatisch-horizontalen Verfassung der Zeitlichkeit, der sie zugehört, *dieselbe* Transzendenz wie die Welt. Mit der Erschlossenheit von Welt ist Weltzeit veröffentlicht, so daß jedes zeitlich besorgende Sein bei *innerweltlichem* Seienden dieses als »in der Zeit« begegnendes umsichtig versteht.

Die Zeit, »in der« Vorhandenes sich bewegt und ruht, ist *nicht* »*objektiv*«, wenn damit das An-sich-vorhanden-sein des innerweltlich begegnenden Seienden gemeint wird. Aber *ebensowenig* ist die Zeit »*subjektiv*«, wenn wir darunter das Vorhandensein und Vorkommen in einem »Subjekt« verstehen. *Die Weltzeit ist »objektiver« als jedes mögliche Objekt, weil sie als Bedingung der Möglichkeit des innerweltlich Seienden mit der Erschlossenheit von Welt je schon ekstatisch-horizontal »objiciert« wird.* Die Weltzeit wird daher auch, entgegen der Meinung *Kants*, am Physischen *ebenso unmittelbar* vorgefunden wie am Psychischen und dort nicht erst auf dem Umweg über dieses. Zunächst zeigt sich »die Zeit« gerade am Himmel, d. h. dort, wo man sie, im natürlichen Sich-richten *nach ihr*, vorfindet, so daß »die Zeit« sogar mit dem Himmel identifiziert wird.

Die Weltzeit ist aber auch ›subjektiver‹ als jedes mögliche Subjekt, weil sie im wohlverstandenen Sinne der Sorge als des Seins des faktisch existierenden Selbst dieses Sein erst mit möglich macht. ›Die Zeit‹ ist weder im ›Subjekt‹ noch im ›Objekt‹ vorhanden, weder ›innen‹ noch ›außen‹ und ›ist‹ ›*früher*‹ als jede Subjektivität und Objektivität, weil sie die Bedingung der Möglichkeit selbst für dieses ›früher‹ darstellt. Hat sie denn überhaupt ein ›Sein‹? Und wenn nicht, ist sie

---

Petavius S. I., Opus de doctrina temporum 1627. — Über die antike Zeitrechnung vgl. G. *Bilfinger*, Die antiken Stundenangaben 1888. Der bürgerliche Tag. Untersuchungen über den Beginn des Kalendertages im klassischen Altertum und im christlichen Mittelalter 1888. — H. *Diels*, Antike Technik. 2. Aufl. 1920, S. 155—232 ff. Die antike Uhr. — Über die neuere Chronologie handelt Fr. *Rühl*, Chronologie des Mittelalters und der Neuzeit 1897.

dann ein Phantom oder »seiender« als jedes mögliche Seiende? Die in der Richtung solcher Fragen weitergehende Untersuchung wird an dieselbe »Grenze« stoßen, die sich schon für die vorläufige Erörterung des Zusammenhangs von Wahrheit und Sein aufrichtete.[1] Wie immer diese Fragen im folgenden beantwortet, bzw. allererst ursprünglich gestellt werden mögen, zunächst gilt es zu verstehen, daß die Zeitlichkeit als ekstatisch-horizontale so etwas wie Weltzeit zeitigt, die eine Innerzeitigkeit des Zuhandenen und Vorhandenen konstituiert. Dieses Seiende kann dann aber im strengen Sinne nie »zeitlich« genannt werden. Es ist wie jedes nichtdaseinsmäßige Seiende unzeitlich, mag es real vorkommen, entstehen und vergehen oder »ideal« bestehen.

Wenn sonach die Weltzeit zur Zeitigung der Zeitlichkeit gehört, dann kann sie weder »subjektivistisch« verflüchtigt, noch in einer schlechten »Objektivierung« »verdinglicht« werden. Beides wird nur dann aus klarer Einsicht und nicht lediglich auf Grund eines unsicheren Schwankens zwischen beiden Möglichkeiten vermieden, wenn sich verstehen läßt, wie das alltägliche Dasein aus seinem nächsten Zeitverständnis »die Zeit« theoretisch begreift und inwiefern ihm dieser Zeitbegriff und dessen Herrschaft die Möglichkeit verbaut, das in ihm Gemeinte aus der ursprünglichen Zeit, d. h. als Zeitlichkeit zu verstehen. Das alltägliche, sich Zeit gebende Besorgen findet »die Zeit« am innerweltlichen Seienden, das »in der Zeit« begegnet. Daher muß die Aufhellung der Genesis des vulgären Zeitbegriffes ihren Ausgang bei der Innerzeitigkeit nehmen.

§ 81. Die Innerzeitigkeit und die Genesis des vulgären Zeitbegriffes.

Wie zeigt sich für das alltägliche, umsichtige Besorgen zunächst so etwas wie »Zeit«? In welchem besorgenden, zeuggebrauchenden Umgang wird sie ausdrücklich zugänglich? Wenn mit der Erschlossenheit von Welt Zeit veröffentlicht und mit der zur Erschlossenheit von Welt gehörigen Entdecktheit des innerweltlichen Seienden immer auch schon besorgt ist, sofern das Dasein mit sich rechnend Zeit berechnet, dann liegt das Verhalten, in dem »man« sich ausdrücklich nach der Zeit richtet, im Uhrgebrauch. Dessen existenzial-zeitlicher Sinn erweist sich als ein Gegenwärtigen des wandernden Zeigers. Das gegenwärtigende Verfolgen der Zeigerstellen zählt. Dieses

1) Vgl. § 44 c, S. 226 ff.



Gegenwärtigen zeitigt sich in der ekstatischen Einheit eines gewärtigenden Behaltens. *Gegenwärtigend* das »damals« *behalten*, bedeutet: jetzt-sagend offen sein für den Horizont des Früher, d. h. des Jetzt-nicht-mehr. *Gegenwärtigend* das »dann« *gewärtigen*, besagt: jetzt-sagend offen sein für den Horizont des Später, d. h. des Jetzt-noch-nicht. *Das in solchem Gegenwärtigen sich Zeigende ist die Zeit.* Wie lautet demnach die Definition der im Horizont des umsichtigen, sich Zeit nehmenden, besorgenden Uhrgebrauchs offenbaren *Zeit*? *Sie ist das im gegenwärtigenden, zählenden Verfolg des wandernden Zeigers sich zeigende Gezählte, so zwar, daß sich das Gegenwärtigen in der ekstatischen Einheit mit dem nach dem Früher und Später horizontal offenen Behalten und Gewärtigen zeitigt.* Das ist aber nichts anderes als die existenzial-ontologische Auslegung der Definition, die *Aristoteles* von der Zeit gibt: *τοῦτο γάρ ἐστιν ὁ χρόνος, ἀριθμὸς κινήσεως κατὰ τὸ πρότερον καὶ ὕστερον.* »Das nämlich ist die Zeit, das Gezählte an der im Horizont des Früher und Später begegnenden Bewegung.«[1] So fremdartig diese Definition auf den ersten Blick anmuten mag, so »selbstverständlich« ist sie und echt geschöpft, wenn der existenzial-ontologische Horizont umgrenzt wird, aus dem sie *Aristoteles* genommen. Der Ursprung der so offenbaren Zeit wird für Aristoteles nicht Problem. Seine Interpretation der Zeit bewegt sich vielmehr in der Richtung des »natürlichen« Seinsverständnisses. Weil dieses selbst jedoch und das in ihm verstandene Sein durch die vorliegende Untersuchung grundsätzlich zum Problem gemacht wird, kann erst *nach* der Auflösung der Seinsfrage die *Aristotelische* Zeitanalyse thematisch interpretiert werden, so zwar, daß sie eine grundsätzliche Bedeutung für die positive Zueignung der kritisch begrenzten Fragestellung der antiken Ontologie überhaupt gewinnt.[2]

Alle nachkommende Erörterung des Begriffes der Zeit hält sich *grundsätzlich* an die *Aristotelische* Definition, d. h. sie macht die Zeit dergestalt zum Thema, wie sie sich im umsichtigen Besorgen zeigt. Die Zeit ist das »Gezählte«, d. i. das im Gegenwärtigen des *wandernden* Zeigers (bzw. Schattens) Ausgesprochene und, wenngleich unthematisch, Gemeinte. Gesagt wird in der Gegenwärtigung des Bewegten in seiner Bewegung: »jetzt hier, jetzt hier u. s. f.« Das Gezählte sind die Jetzt. Und diese zeigen sich »in jedem Jetzt« als

1) Vgl. Physik, Δ 11, 219 b 1 sq.
2) Vgl. § 6, S. 19–27.

»sogleich-nicht-mehr ..« und »eben-noch-nicht-jetzt«. Wir nennen die in solcher Weise im Uhrgebrauch »gesichtete« Weltzeit die Jetzt-Zeit.

Je »natürlicher« das sich zeitgebende Besorgen mit der Zeit rechnet, umso weniger hält es sich bei der ausgesprochenen Zeit als solcher auf, sondern es ist an das besorgte Zeug verloren, das je seine Zeit hat. Je »natürlicher«, d. h. je weniger thematisch auf die Zeit als solche gerichtet das Besorgen die Zeit bestimmt und angibt, um so mehr sagt das gegenwärtigend-verfallende Sein beim Besorgten kurzerhand ob mit oder ohne Verlautbarung: jetzt, dann, damals. Und so zeigt sich denn für das vulgäre Zeitverständnis die Zeit als eine Folge von ständig »vorhandenen«, zugleich vergehenden und ankommenden Jetzt. Die Zeit wird als ein Nacheinander verstanden, als »Fluß« der Jetzt, als »Lauf der Zeit«. Was liegt in dieser Auslegung der besorgten Weltzeit?

Wir erhalten die Antwort, wenn wir auf die volle Wesensstruktur der Weltzeit zurückgehen und mit ihr das vergleichen, was das vulgäre Zeitverständnis kennt. Als erstes Wesensmoment der besorgten Zeit wurde die Datierbarkeit herausgestellt. Sie gründet in der ekstatischen Verfassung det Zeitlichkeit. Das »Jetzt« ist wesenhaft Jetzt-da .... Das im Besorgen verstandene, wenngleich nicht als solches erfaßte, datierbare Jetzt ist je ein geeignetes, bzw. ungeeignetes. Zur Jetztstruktur gehört die Bedeutsamkeit. Daher nannten wir die besorgte Zeit Weltzeit. In der vulgären Auslegung der Zeit als Jetztfolge fehlt sowohl die Datierbarkeit als auch die Bedeutsamkeit. Die Charakteristik der Zeit als pures Nacheinander läßt beide Strukturen nicht »zum Vorschein kommen«. Die vulgäre Zeitauslegung verdeckt sie. Die ekstatisch-horizontale Verfassung der Zeitlichkeit, in der Datierbarkeit und Bedeutsamkeit des Jetzt gründen, wird durch diese Verdeckung nivelliert. Die Jetzt sind gleichsam um diese Bezüge beschnitten und reihen sich als so beschnittene an einander lediglich an, um das Nacheinander auszumachen.

Diese nivellierende Verdeckung der Weltzeit, die das vulgäre Zeitverständnis vollzieht, ist nicht zufällig. Sondern gerade weil die alltägliche Zeitauslegung sich einzig in der Blickrichtung der besorgenden Verständigkeit hält und nur versteht, was in deren Horizont sich »zeigt«, müssen ihr diese Strukturen entgehen. Das in der besorgenden Zeitmessung Gezählte, das Jetzt, wird im Besorgen des Zuhandenen und Vorhandenen mitverstanden. Sofern nun dieses

Zeitbesorgen auf die mitverstandene Zeit selbst zurückkommt und sie »betrachtet«, sieht es die Jetzt, die ja auch irgendwie »da« sind, im Horizont *des* Seinsverständnisses, von dem dieses Besorgen selbst ständig geleitet wird.[1] Die *Jetzt* sind daher auch in gewisser Weise *mitvorhanden*: d. h. das Seiende begegnet *und auch* das Jetzt. Obzwar nicht ausdrücklich gesagt wird, die Jetzt seien vorhanden wie die Dinge, so werden sie ontologisch doch im Horizont der Idee von Vorhandenheit »gesehen«. Die Jetzt *vergehen*, und die vergangenen machen die Vergangenheit aus. Die Jetzt *kommen an*, und die ankünftigen umgrenzen die »Zukunft«. Die vulgäre Interpretation der Weltzeit als Jetzt-Zeit verfügt garnicht über den Horizont, um so etwas wie Welt, Bedeutsamkeit, Datierbarkeit sich zugänglich machen zu können. Diese Strukturen bleiben notwendig verdeckt, um so mehr, als die vulgäre Zeitauslegung diese Verdeckung noch verfestigt durch die Art, in der sie ihre Zeitcharakteristik begrifflich ausbildet.

Die Jetztfolge wird als ein irgendwie Vorhandenes aufgefaßt; denn sie rückt selbst »in die Zeit«. Wir sagen: *in* jedem Jetzt ist Jetzt, *in* jedem Jetzt verschwindet es auch schon. In *jedem* Jetzt ist das Jetzt Jetzt, mithin ständig *als Selbiges* anwesend, mag auch in jedem Jetzt je ein anderes ankommend verschwinden. Als *dieses* Wechselnde zeigt es doch zugleich die ständige Anwesenheit seiner selbst, daher denn schon *Plato* bei dieser Blickrichtung auf die Zeit als entstehend-vergehende Jetztfolge die Zeit das Abbild der Ewigkeit nennen mußte: εἰκὼ δ' ἐπενόει κινητόν τινα αἰῶνος ποιῆσαι, καὶ διακοσμῶν ἅμα οὐρανὸν ποιεῖ μένοντος αἰῶνος ἐν ἑνὶ κατ' ἀριθμὸν ἰοῦσαν αἰώνιον εἰκόνα, τοῦτον ὃν δὴ χρόνον ὠνομάκαμεν.[2]

Die Jetztfolge ist ununterbrochen und lückenlos. So »weit« wir auch im »Teilen« des Jetzt vordringen, es ist immer noch Jetzt. Man sieht die Stätigkeit der Zeit im Horizont eines unauflösbaren Vorhandenen. In der ontologischen Orientierung an einem ständig Vorhandenen sucht man das Problem der Kontinuität der Zeit, bzw. man läßt hier die Aporie stehen. Dabei muß die spezifische Struktur der Weltzeit, da sie in eins mit der ekstatisch fundierten Datierbarkeit *gespannt* ist, *verdeckt* bleiben. Die Gespanntheit der Zeit wird nicht aus der horizontalen *Erstrecktheit* der ekstatischen Einheit der Zeitlichkeit verstanden, die sich im Zeitbesorgen veröffentlicht hat. Daß in jedem noch so momentanen Jetzt *je schon* Jetzt ist, muß aus dem *noch* »Früheren« begriffen werden, dem jedes Jetzt

1) Vgl. § 21, bes. S. 100 f.
2) Vgl. Timaeus 37 d.

entstammt: aus der ekstatischen Erstrecktheit der Zeitlichkeit, die jeder Kontinuität eines Vorhandenen fremd ist, ihrerseits aber die Bedingung der Möglichkeit des Zuganges zu einem vorhandenen Stätigen darstellt.

Am eindringlichsten offenbart die Hauptthese der vulgären Zeitinterpretation, daß die Zeit »unendlich« sei, die in solcher Auslegung liegende Nivellierung und Verdeckung der Weltzeit und damit der Zeitlichkeit überhaupt. Die Zeit gibt sich zunächst als ununterbrochene Abfolge der Jetzt. Jedes Jetzt ist auch schon ein Soeben bzw. Sofort. Hält sich die Zeitcharakteristik primär und ausschließlich *an diese Folge*, dann läßt sich in ihr als solcher grundsätzlich kein Anfang und kein Ende finden. Jedes letzte Jetzt ist *als Jetzt* je immer *schon* ein Sofort- nicht-mehr, also Zeit im Sinne des Nicht-mehr-jetzt, der Vergangenheit; jedes erste Jetzt ist je ein Soeben-noch-nicht, mithin Zeit im Sinne des Noch-nicht-jetzt, der »Zukunft«. Die Zeit ist daher »nach beiden Seiten« hin endlos. Diese Zeitthese wird nur möglich auf Grund der Orientierung *an einem freischwebenden An-sich eines vorhandenen Jetzt-Ablaufs*, wobei das volle Jetztphänomen hinsichtlich der Datierbarkeit, Weltlichkeit, Gespanntheit und daseinsmäßigen Örtlichkeit verdeckt und zu einem unkenntlichen Fragment herabgesunken ist. »Denkt man« in der Blickrichtung auf Vorhandensein und Nichtvorhandensein die Jetztfolge »zu Ende«, dann läßt sich nie ein Ende finden. Daraus, daß *dieses* zu Ende *Denken* der Zeit je immer noch Zeit *denken muß*, folgert man, die Zeit *sei* unendlich.

Worin gründet aber diese Nivellierung der Weltzeit und Verdeckung der Zeitlichkeit? Im Sein des Daseins selbst, das wir vorbereitend als *Sorge* interpretierten.[1] Geworfen-verfallend ist das Dasein zunächst und zumeist an das Besorgte verloren. In dieser Verlorenheit aber bekundet sich die verdeckende Flucht des Daseins vor seiner eigentlichen Existenz, die als vorlaufende Entschlossenheit gekennzeichnet wurde. In der besorgten Flucht liegt die Flucht *vor* dem Tode, d. h. ein Wegsehen *von* dem Ende des In-der-Welt-seins.[2] Dieses Wegsehen von ... ist an ihm selbst ein Modus des ekstatisch *zukünftigen Seins zum* Ende. Die uneigentliche Zeitlichkeit des verfallend-alltäglichen Daseins muß als solches Wegsehen von der Endlichkeit die eigentliche Zukünftigkeit und damit die Zeitlich-

1) Vgl. § 41, S. 191 ff.
2) Vgl. § 51, S. 252 ff.

keit überhaupt verkennen. Und wenn gar das vulgäre Daseinsverständnis vom Man geleitet wird, dann kann sich die selbstvergessene »Vorstellung« von der »Unendlichkeit« der öffentlichen Zeit allererst verfestigen. Das Man stirbt nie, weil es nicht sterben **kann**, sofern der Tod je meiner ist und eigentlich nur in der vorlaufenden Entschlossenheit existenziell verstanden wird. Das Man, das nie stirbt und das Sein zum Ende mißversteht, gibt gleichwohl der Flucht vor dem Tode eine charakteristische Auslegung. Bis zum Ende »hat es immer noch Zeit«. Hier bekundet sich ein Zeit-haben im Sinne des Verlierenkönnens: »jetzt erst noch das, dann das, und nur noch das und dann . . .« Hier wird nicht etwa die Endlichkeit der Zeit verstanden, sondern umgekehrt, das Besorgen geht darauf aus, von der Zeit, die noch kommt und »weitergeht«, möglichst viel zu erraffen. Die Zeit ist öffentlich etwas, was sich jeder nimmt und nehmen kann. Die nivellierte Jetztfolge bleibt völlig unkenntlich bezüglich ihrer Herkunft aus der Zeitlichkeit des einzelnen Daseins im alltäglichen Miteinander. Wie soll das auch »die Zeit« im mindesten in ihrem Gang berühren, wenn ein »in der Zeit« vorhandener Mensch nicht mehr existiert? Die Zeit geht weiter, wie sie doch auch schon »war«, als ein Mensch »ins Leben trat«. Man kennt nur die öffentliche Zeit, die, nivelliert, jedermann und d. h. niemandem gehört.

Allein so wie auch im Ausweichen vor dem Tode dieser dem Fliehenden nachfolgt und er ihn im Sichabwenden doch gerade sehen muß, so legt sich auch die lediglich ablaufende, harmlose, unendliche Folge der Jetzt doch in einer merkwürdigen Rätselhaftigkeit »über« das Dasein. Warum sagen wir: die Zeit **vergeht**, und nicht **ebenso** betont: sie entsteht? Im Hinblick auf die reine Jetztfolge kann doch beides mit dem gleichen Recht gesagt werden. In der Rede vom **Vergehen** der Zeit versteht am Ende das Dasein mehr von der Zeit, als es wahrhaben möchte, d. h. die **Zeitlichkeit**, in der sich die Weltzeit zeitigt, ist bei aller Verdeckung **nicht völlig verschlossen**. Die Rede vom Vergehen der Zeit gibt der »Erfahrung« Ausdruck: sie läßt sich nicht halten. Diese »Erfahrung« ist wiederum nur möglich auf dem Grunde eines Haltenwollens der Zeit. Hierin liegt ein uneigentliches **Gewärtigen** der »Augenblicke«, das die entgleitenden auch schon **vergißt**. Das gegenwärtigend-vergessende **Gewärtigen** der uneigentlichen Existenz ist die Bedingung der Möglichkeit der vulgären Erfahrung eines Vergehens der Zeit. Weil das Dasein im Sichvorweg zukünftig ist, muß es gewärtigend die Jetztfolge als eine **entgleitend-vergehende** verstehen. **Das Dasein kennt die flüchtige Zeit aus**

dem »flüchtigen« Wissen um seinen Tod. In der betonten Rede vom Vergehen der Zeit liegt der öffentliche Widerschein der endlichen Zukünftigkeit der Zeitlichkeit des Daseins. Und weil der Tod sogar in der Rede vom Vergehen der Zeit verdeckt bleiben kann, zeigt sich die Zeit als ein Vergehen »an sich«.

Aber selbst noch an dieser an sich vergehenden, reinen Jetztfolge offenbart sich durch alle Nivellierung und Verdeckung hindurch die ursprüngliche Zeit. Die vulgäre Auslegung bestimmt den Zeitfluß als ein nichtumkehrbares Nacheinander. Warum läßt sich die Zeit nicht umkehren? An sich ist, und gerade im ausschließlichen Blick auf den Jetztfluß, nicht einzusehen, warum die Abfolge der Jetzt sich nicht einmal wieder in der umgekehrten Richtung einstellen soll. Die Unmöglichkeit der Umkehr hat ihren Grund in der Herkunft der öffentlichen Zeit aus der Zeitlichkeit, deren Zeitigung, primär zukünftig, ekstatisch zu ihrem Ende »geht«, so zwar, daß sie schon zum Ende »ist«.

Die vulgäre Charakteristik der Zeit als einer endlosen, vergehenden, nichtumkehrbaren Jetztfolge entspringt der Zeitlichkeit des verfallenden Daseins. Die vulgäre Zeitvorstellung hat ihr natürliches Recht. Sie gehört zur alltäglichen Seinsart des Daseins und zu dem zunächst herrschenden Seinsverständnis. Daher wird auch zunächst und zumeist die Geschichte öffentlich als innerzeitiges Geschehen verstanden. Diese Zeitauslegung verliert nur ihr ausschließliches und vorzügliches Recht, wenn sie beansprucht, den »wahren« Begriff der Zeit zu vermitteln und der Zeitinterpretation den einzig möglichen Horizont vorzeichnen zu können. Vielmehr ergab sich: nur aus der Zeitlichkeit des Daseins und ihrer Zeitigung wird verständlich, warum und wie Weltzeit zu ihr gehört. Die Interpretation der aus der Zeitlichkeit geschöpften vollen Struktur der Weltzeit gibt erst den Leitfaden, die im vulgären Zeitbegriff liegende Verdeckung überhaupt zu »sehen« und die Nivellierung der ekstatisch-horizontalen Verfassung der Zeitlichkeit abzuschätzen. Die Orientierung an der Zeitlichkeit des Daseins ermöglicht aber zugleich, die Herkunft und die faktische Notwendigkeit dieser nivellierenden Verdeckung aufzuweisen und die vulgären Thesen über die Zeit auf ihren Rechtsgrund zu prüfen.

Dagegen bleibt umgekehrt die Zeitlichkeit im Horizont des vulgären Zeitverständnisses unzugänglich. Weil aber die Jetzt-Zeit nicht nur in der Ordnung der möglichen Auslegung primär auf die Zeitlichkeit orientiert werden muß, sondern sich selbst erst in der uneigentlichen Zeitlichkeit des Daseins zeitigt, rechtfertigt es sich mit



Rücksicht auf die Abkunft der Jetzt-Zeit aus der Zeitlichkeit, diese als die ursprüngliche Zeit anzusprechen.

Die ekstatisch-horizontale Zeitlichkeit zeitigt sich primär aus der Zukunft. Das vulgäre Zeitverständnis hingegen sieht das Grundphänomen der Zeit im Jetzt und zwar dem in seiner vollen Struktur beschnittenen, puren Jetzt, das man »Gegenwart« nennt. Hieraus läßt sich abnehmen, daß es grundsätzlich aussichtslos bleiben muß, aus diesem Jetzt das zur eigentlichen Zeitlichkeit gehörige ekstatisch-horizontale Phänomen des Augenblicks aufzuklären oder gar abzuleiten. Entsprechend decken sich nicht die ekstatisch verstandene Zukunft, das datierbare, bedeutsame »Dann«, und der vulgäre Begriff der »Zukunft« im Sinne der noch nicht angekommenen und erst ankommenden puren Jetzt. Ebensowenig fallen zusammen die ekstatische Gewesenheit, das datierbare, bedeutsame »Damals«, und der Begriff der Vergangenheit im Sinne der vergangenen puren Jetzt. Das Jetzt geht nicht schwanger mit dem Noch-nicht-jetzt, sondern die Gegenwart entspringt der Zukunft in der ursprünglichen ekstatischen Einheit der Zeitigung der Zeitlichkeit.[1]

Wenngleich die vulgäre Zeiterfahrung zunächst und zumeist nur die »Weltzeit« kennt, so gibt sie ihr doch zugleich auch immer einen ausgezeichneten Bezug zu »Seele« und »Geist«. Und das auch dort, wo eine ausdrückliche und primäre Orientierung des philosophischen Fragens auf das »Subjekt« noch fernliegt. Zwei charakteristische Belege dafür mögen genügen: Aristoteles sagt: *εἰ δὲ μηδὲν ἄλλο πέφυκεν ἀριθμεῖν ἢ ψυχὴ καὶ ψυχῆς νοῦς, ἀδύνατον εἶναι χρόνον ψυχῆς μὴ οὔσης* ...[2] Und Augustinus schreibt: inde mihi visum est, nihil esse aliud tempus quam distentionem; sed cuius rei nescio; et mirum si non ipsius animi.[3] So liegt denn auch die Interpretation des Daseins als Zeitlichkeit grundsätzlich nicht außerhalb des Horizonts des vulgären Zeitbegriffes. Und Hegel hat schon den ausdrücklichen Versuch gemacht, den Zusammenhang der vulgär verstandenen Zeit mit dem Geist herauszustellen, wogegen

1) Daß der traditionelle Begriff der Ewigkeit in der Bedeutung des »stehenden Jetzt« (nunc stans) aus dem vulgären Zeitverständnis geschöpft und in der Orientierung an der Idee der »ständigen« Vorhandenheit umgrenzt ist, bedarf keiner ausführlichen Erörterung. Wenn die Ewigkeit Gottes sich philosophisch »konstruieren« ließe, dann dürfte sie nur als ursprünglichere und »unendliche« Zeitlichkeit verstanden werden. Ob hierzu die via negationis et eminentiae einen möglichen Weg bieten könnte, bleibe dahingestellt.

2) Physik Δ 14, 223 a 25; vgl. l. c. 11, 218 b 29 – 219 a 1, 219 a 4–6.

3) Confessiones lib. XI, cap. 26.

bei **Kant** die Zeit zwar »subjektiv« ist, aber unverbunden »neben« dem »ich denke« steht.[1] **Hegels** ausdrückliche Begründung des Zusammenhangs zwischen Zeit und Geist ist geeignet, die vorstehende Interpretation des Daseins als Zeitlichkeit und die Aufweisung des Ursprungs der Weltzeit aus ihr indirekt zu verdeutlichen.

§ 82. Die Abhebung des existenzial-ontologischen Zusammenhangs von Zeitlichkeit, Dasein und Weltzeit gegen Hegels Auffassung der Beziehung zwischen Zeit und Geist.

Die Geschichte, die wesenhaft solche des Geistes ist, verläuft »in der Zeit«. Also »fällt die Entwicklung der Geschichte in die Zeit«.[2] **Hegel** begnügt sich aber nicht damit, die Innerzeitigkeit des Geistes als ein Faktum hinzustellen, sondern er sucht die **Möglichkeit** dessen zu verstehen, daß der Geist in die Zeit fällt, die »das unsinnliche Sinnliche«[3] ist. Die Zeit muß den Geist gleichsam aufnehmen können. Und dieser wiederum muß der Zeit und ihrem Wesen verwandt sein. Daher gilt es ein Doppeltes zu erörtern: 1. wie umgrenzt **Hegel** das Wesen der Zeit? 2. was gehört zum Wesen des Geistes, das ihm ermöglicht, »in die Zeit zu fallen«? Die Beantwortung dieser beiden Fragen dient lediglich einer abhebenden **Verdeutlichung** der vorstehenden Interpretation des Daseins als Zeitlichkeit. Sie erhebt auf eine auch nur relativ vollständige Behandlung der gerade bei **Hegel** notwendig mitschwingenden Probleme keinen Anspruch. Um so weniger, als es ihr nicht beifällt, Hegel zu »kritisieren«. Die Abhebung der exponierten Idee der Zeitlichkeit gegen **Hegels** Zeitbegriff legt sich vor allem deshalb nahe, weil **Hegels** Zeitbegriff die radikalste und zu wenig beachtete begriffliche Ausformung des vulgären Zeitverständnisses darstellt.

a) Hegels Begriff der Zeit.

Der »systematische Ort«, an dem eine philosophische Zeitinterpretation durchgeführt wird, kann als Kriterium für die dabei leitende Grundauffassung der Zeit gelten. Die erste überlieferte, thematisch ausführliche Auslegung des vulgären Zeitverständnisses findet sich in

1) Inwiefern bei **Kant** andererseits doch ein radikaleres Verständnis der Zeit aufbricht als bei **Hegel**, zeigt der erste Abschnitt des zweiten Teiles dieser Abhandlung.

2) **Hegel**, Die Vernunft in der Geschichte. Einleitung in die Philosophie der Weltgeschichte. Herausg. v. G. Lasson, 1917, S. 133.

3) a. a. O.

der »Physik« des Aristoteles, d. h. im Zusammenhang einer Ontologie der Natur. »Zeit« steht mit »Ort« und »Bewegung« zusammen Hegels Analyse der Zeit hat getreu der Überlieferung ihren Ort im zweiten Teil seiner »Enzyklopädie der philosophischen Wissenschaften«, der den Titel trägt: Philosophie der Natur. Die erste Abteilung behandelt die Mechanik. Deren erster Abschnitt ist der Erörterung von »Raum und Zeit« gewidmet. Sie sind das »abstrakte Außereinander«.[1]

Wenngleich Hegel Raum und Zeit zusammenstellt, so geschieht das doch nicht lediglich in einer äußerlichen Aneinanderreihung: Raum »und auch Zeit.« »Dieses ‚auch' bekämpft die Philosophie.« Der Übergang vom Raum zur Zeit bedeutet nicht das Aneinanderfügen der sie behandelnden Paragraphen, sondern »der Raum selbst geht über«. Der Raum »ist« Zeit, d. h. die Zeit ist die »Wahrheit« des Raumes.[2] Wenn der Raum dialektisch in dem gedacht wird, was er ist, so enthüllt sich dieses Sein des Raumes nach Hegel als Zeit. Wie muß der Raum gedacht werden?

Der Raum ist »die vermittlungslose Gleichgültigkeit des Außersichseins der Natur«.[3] Das will sagen: der Raum ist die abstrakte Vielheit der in ihm unterscheidbaren Punkte. Durch diese wird der Raum nicht unterbrochen, er entsteht aber auch nicht durch sie und gar in der Weise einer Zusammenfügung. Der Raum bleibt, unterschieden durch die unterscheidbaren Punkte, die selbst Raum sind, seinerseits unterschiedslos. Die Unterschiede sind selbst vom Charakter dessen, was sie unterscheiden. Der Punkt ist aber gleichwohl, sofern er überhaupt im Raum etwas unterscheidet, Negation des Raumes, jedoch so, daß er als diese Negation (Punkt ist ja Raum) selbst im Raum bleibt. Der Punkt hebt sich nicht als ein Anderes als der Raum aus diesem heraus. Der Raum ist das unterschiedslose Außereinander der Punktmannigfaltigkeit. Der Raum ist aber nicht etwa Punkt, sondern, wie Hegel sagt, »Punktualität«.[4] Hierauf gründet der Satz, in dem Hegel den Raum in seiner Wahrheit, d. h. als Zeit denkt:

»Die Negativität, die sich als Punkt auf den Raum bezieht und in ihm ihre Bestimmungen als Linie und Fläche entwickelt, ist aber in

1) Vgl. Hegel, Enzyklopädie der philosophischen Wissenschaften im Grundrisse, Hrsg. v. G. Bolland, Leiden 1906, §§ 254 ff. Diese Ausgabe bringt auch die »Zusätze« aus den Vorlesungen Hegels.

2) a. a. O. § 257, Zusatz.

3) a. a. O. § 254.

4) a. a. O. § 254, Zusatz.

der Sphäre des Außersichseins ebensowohl für sich, ihre Bestimmungen jedoch darin zugleich als in der Sphäre des Außersichseins setzend, dabei aber gleichgültig gegen das ruhige Nebeneinander erscheinend. So für sich gesetzt ist sie die Zeit«.[1]

Wird der Raum vorgestellt, d. h. im gleichgültigen Bestehen seiner Unterschiede unmittelbar angeschaut, dann sind die Negationen gleichsam schlicht gegeben. Dieses Vorstellen aber erfaßt noch nicht den Raum in seinem Sein. Das ist nur möglich im Denken als der durch Thesis und Antithesis hindurchgegangenen und sie aufhebenden Synthesis. Gedacht und somit in seinem Sein erfaßt wird der Raum erst dann, wenn die Negationen nicht einfach in ihrer Gleichgültigkeit bestehen bleiben, sondern aufgehoben, d. h. selbst negiert werden. In der Negation der Negation (d. h. der Punktualität) setzt sich der Punkt für sich und tritt damit aus der Gleichgültigkeit des Bestehens heraus. Als der für sich gesetzte unterscheidet er sich von diesem und jenem, er ist nicht mehr dieser und noch nicht jener. Mit dem Sichsetzen für sich selbst setzt er das Nacheinander, darin er steht, die Sphäre des Außersichseins, die nunmehr die der negierten Negation ist. Die Aufhebung der Punktualität als Gleichgültigkeit bedeutet ein Nichtmehrliegenbleiben in der »paralysierten Ruhe« des Raumes. Der Punkt »spreizt sich auf« gegenüber allen anderen Punkten. Diese Negation der Negation als Punktualität ist nach Hegel die Zeit. Soll diese Erörterung überhaupt einen ausweisbaren Sinn haben, dann kann nichts anderes gemeint sein als: das Sichfürsichsetzen jedes Punktes ist ein Jetzt-hier, Jetzt-hier u. s. f. Jeder Punkt »ist« für sich gesetzt Jetzt-Punkt. »In der Zeit hat der Punkt also Wirklichkeit.« Wodurch der Punkt je als dieser da sich für sich setzen kann, ist je ein Jetzt. Die Bedingung der Möglichkeit des Sich-für-sich-setzens des Punktes ist das Jetzt. Diese Möglichkeitsbedingung macht das Sein des Punktes aus, und das Sein ist zugleich die Gedachtheit. Weil sonach das reine Denken der Punktualität, d. h. des Raumes, je das Jetzt und das Außersichsein der Jetzt »denkt«, »ist« der Raum die Zeit. Wie wird diese selbst bestimmt?

»Die Zeit, als die negative Einheit des Außersichseins, ist gleichfalls ein schlechthin Abstraktes, Ideelles: sie ist das Sein, das, indem es ist, nicht ist, und indem es nicht ist, ist — das angeschaute Werden; d. h. daß die zwar schlechthin momentanen, unmittelbar sich aufhebenden Unterschiede als äußerliche, jedoch sich selbst äußerliche,

1) a. a. O. § 257.



bestimmt sind«[1]. Die Zeit enthüllt sich für diese Auslegung als das »angeschaute Werden«. Dieses bedeutet nach Hegel Übergehen vom Sein zum Nichts, bzw. vom Nichts zum Sein[2]. Werden ist sowohl Entstehen als Vergehen. Das Sein »geht über«, bzw. das Nichtsein. Was besagt das hinsichtlich der Zeit? Das Sein der Zeit ist das Jetzt; sofern aber jedes Jetzt »jetzt« auch schon nicht-mehr-, bzw. je jetzt zuvor noch-nicht-ist, kann es auch als Nichtsein gefaßt werden. Zeit ist das »angeschaute« Werden, d. h. der Übergang, der nicht gedacht wird, sondern in der Jetztfolge sich schlicht darbietet. Wenn das Wesen der Zeit als »angeschautes Werden« bestimmt wird, dann offenbart sich damit: die Zeit wird primär aus dem Jetzt verstanden und zwar so, wie es für das pure Anschauen vorfindlich ist.

Es bedarf keiner umständlichen Erörterung, um deutlich zu machen, daß Hegel mit seiner Zeitinterpretation sich ganz in der Richtung des vulgären Zeitverständnisses bewegt. Hegels Charakteristik der Zeit aus dem Jetzt setzt voraus, daß dieses in seiner vollen Struktur verdeckt und nivelliert bleibt, um als ein wenngleich »ideell« Vorhandenes angeschaut werden zu können.

Daß Hegel die Interpretation der Zeit aus der primären Orientierung am nivellierten Jetzt vollzieht, belegen folgende Sätze: »Das Jetzt hat ein ungeheures Recht, – es ‚ist' nichts als das einzelne Jetzt, aber dies Ausschließende in seiner Aufspreizung ist aufgelöst, zerflossen, zerstäubt, indem ich es ausspreche.«[3] »Übrigens kommt es in der Natur, wo die Zeit ‚Jetzt' ist, nicht zum ‚bestehenden' Unterschiede jener Dimensionen (Vergangenheit und Zukunft).«[4] »Im positiven Sinne der Zeit kann man daher sagen: nur die Gegenwart ist, das Vor und Nach ist nicht; aber die konkrete Gegenwart ist das Resultat der Vergangenheit und sie ist trächtig von der Zukunft. Die wahrhafte Gegenwart ist somit die Ewigkeit.«[5]

Wenn Hegel die Zeit das »angeschaute Werden« nennt, dann hat in ihr weder das Entstehen noch das Vergehen einen Vorrang. Gleichwohl charakterisiert er die Zeit gelegentlich als die »Abstraktion des Verzehrens« und bringt so die vulgäre Zeiterfahrung und Zeit-

1) a. a. O. § 258.

2) Vgl. Hegel, Wissenschaft der Logik. I. Buch, 1. Abschn., 1. Kap. (ed. G. Lasson 1923), S. 66 ff.

3) Vgl. Enzyklopädie a. a. O. § 258, Zusatz.

4) a. a. O. § 259.

5) a. a. O. § 259, Zusatz.

auslegung auf die radikalste Formel.[1] Andererseits ist Hegel konsequent genug, um in der eigentlichen Zeitdefinition dem Verzehren und Vergehen keinen Vorrang zuzugestehen, wie er doch in der alltäglichen Zeiterfahrung mit Recht festgehalten wird; denn Hegel vermöchte diesen Vorrang dialektisch so wenig zu begründen, wie den von ihm als selbstverständlich eingeführten »Umstand«, daß gerade beim Sich-für-sich-setzen des Punktes das Jetzt auftaucht. Und so versteht denn Hegel auch in der Charakteristik der Zeit als Werden dieses in einem »abstrakten« Sinne, der über die Vorstellung vom »Fluß« der Zeit noch hinausliegt. Der angemessenste Ausdruck der Hegelschen Zeitauffassung liegt daher in der Bestimmung der Zeit als Negation der Negation (d. h. der Punktualität). Hier ist die Jetztfolge im extremsten Sinne formalisiert und unüberbietbar nivelliert.[2] Einzig von diesem formal-dialek-

---

1) a. a. O. § 258, Zusatz.

2) Aus dem Vorrang des nivellierten Jetzt wird deutlich, daß auch die Hegelsche Begriffsbestimmung der Zeit dem Zuge des vulgären Zeitverständnisses und d. h. zugleich dem traditionellen Zeitbegriff folgt. Es läßt sich zeigen, daß Hegels Zeitbegriff sogar direkt aus der »Physik« des Aristoteles geschöpft ist. In der »Jenenser Logik« (vgl. die Ausgabe von G. Lasson 1923), die z. Zt. der Habilitation Hegels entworfen wurde, ist die Zeitanalyse der »Enzyklopädie« in allen wesentlichen Stücken schon ausgebildet. Der Abschnitt über die Zeit (S. 202 ff.) enthüllt sich schon der rohesten Prüfung als eine Paraphrase der Aristotelischen Zeitabhandlung. Hegel entwickelt bereits in der »Jenenser Logik« seine Zeitauffassung im Rahmen der Naturphilosophie (S. 186), deren erster Teil überschrieben ist mit dem Titel »System der Sonne« (S. 195). Im Anschluß an die Begriffsbestimmung von Äther und Bewegung erörtert Hegel den Begriff der Zeit. Die Analyse des Raumes ist hier noch nachgeordnet. Wenngleich die Dialektik schon durchbricht, hat sie noch nicht die spätere starre, schematische Form, sondern ermöglicht noch ein aufgelockertes Verstehen der Phänomene. Auf dem Wege von Kant zu Hegels ausgebildetem System vollzieht sich noch einmal ein entscheidender Einbruch der Aristotelischen Ontologie und Logik. Als Faktum ist das längst bekannt. Aber Weg, Art und Grenzen der Einwirkung sind bislang ebenso dunkel. Eine konkrete vergleichende philosophische Interpretation der »Jenenser Logik« Hegels und der »Physik« und »Metaphysik« des Aristoteles wird neues Licht bringen. Für die obige Betrachtung mögen einige rohe Hinweise genügen.

Aristoteles sieht das Wesen der Zeit im νῦν, Hegel im Jetzt. A. faßt das νῦν als ὅρος, H. nimmt das Jetzt als »Grenze«. A. versteht das νῦν als στιγμή, H. interpretiert das Jetzt als Punkt. A. kennzeichnet das νῦν als τόδε τι, H. nennt das Jetzt das »absolute Dieses«. A. bringt überlieferungsgemäß χρόνος mit der σφαῖρα in Zusammenhang, H. betont den »Kreislauf« der Zeit. Hegel entgeht freilich die zentrale Tendenz der Aristotelischen Zeitanalyse, zwischen dem νῦν, ὅρος, στιγμή, τόδε τι einen Fundierungszusam-

tischen Begriff der Zeit aus vermag Hegel einen Zusammenhang zwischen Zeit und Geist herzustellen.

b) Hegels Interpretation des Zusammenhangs zwischen Zeit und Geist.

Wie ist der Geist selbst verstanden, daß gesagt werden kann, es sei ihm gemäß, mit seiner Verwirklichung in die als Negation der Negation bestimmte Zeit zu fallen? Das Wesen des Geistes ist der Begriff. Darunter versteht Hegel nicht das angeschaute Allgemeine einer Gattung als die Form eines Gedachten, sondern die Form des sich denkenden Denkens selbst: das sich — als Erfassen des Nicht-Ich — Begreifen. Sofern das Erfassen des Nicht-Ich ein Unterscheiden darstellt, liegt im reinen Begriff als Erfassen dieses Unterscheidens ein Unterscheiden des Unterschieds. Daher kann Hegel das Wesen des Geistes formal-apophantisch als Negation der Negation bestimmen. Diese »absolute Negativität« gibt die logisch formalisierte Interpretation von Descartes' cogito me cogitare rem, worin er das Wesen der conscientia sieht.

Der Begriff ist sonach die sich begreifende Begriffenheit des Selbst, als welche das Selbst eigentlich ist, wie es sein kann, d. h.

menhang (ἀκολουθεῖν) aufzudecken. — Mit Hegels These: Der Raum »ist« Zeit, kommt Bergsons Auffassung bei aller Verschiedenheit der Begründung im Resultat überein. B. sagt nur umgekehrt: Die Zeit (temps) ist Raum. Auch Bergsons Zeitauffassung ist offensichtlich aus einer Interpretation der Aristotelischen Zeitabhandlung erwachsen. Es ist nicht lediglich ein äußerer literarischer Zusammenhang, daß gleichzeitig mit B's Essai sur les données immédiates de la conscience, wo das Problem von temps und durée exponiert wird, eine Abhandlung B.'s erschien mit dem Titel: Quid Aristoteles de loco senserit. Mit Rücksicht auf die Aristotelische Bestimmung der Zeit als ἀριθμὸς κινήσεως schickt B. der Analyse der Zeit eine solche der Zahl voraus. Die Zeit als Raum (vgl. Essai p. 69) ist quantitative Sukzession. Die Dauer wird aus der Gegenorientierung an diesem Zeitbegriff als qualitative Sukzession beschrieben. Für eine kritische Auseinandersetzung mit Bergsons Zeitbegriff und den übrigen Zeitauffassungen der Gegenwart ist hier nicht der Ort. Soweit in den heutigen Zeitanalysen überhaupt über Aristoteles und Kant hinaus etwas Wesentliches gewonnen wird, betrifft es mehr die Zeiterfassung und das »Zeitbewußtsein«. Hierauf kommt die Untersuchung in Abschn. 1 und 3 des zweiten Teiles zurück. — Der Hinweis auf den direkten Zusammenhang zwischen Hegels Zeitbegriff und der Aristotelischen Zeitanalyse soll H. nicht eine »Abhängigkeit« vorrechnen, sondern auf die grundsätzliche ontologische Tragweite dieser Filiation für die Hegelsche Logik aufmerksam machen. — Über »Aristoteles und Hegel« vgl. den so betitelten Aufsatz von Nicolai Hartmann in den Beiträgen zur Philosophie des deutschen Idealismus, Bd. 3 (1923) S. 1—36.

frei. »Ich ist der reine Begriff selbst, der als Begriff zum Dasein gekommen ist.«[1] »Ich aber ist diese erstlich reine, sich auf sich beziehende Einheit, und das nicht unmittelbar, sondern indem es von aller Bestimmtheit und Inhalt abstrahiert und in die Freiheit der schrankenlosen Gleichheit mit sich selbst zurückgeht.«[2] So ist das Ich »Allgemeinheit«, aber ebenso unmittelbar »Einzelnheit«.

Dieses Negieren der Negation ist in einem das »absolut Unruhige« des Geistes und seine Selbstoffenbarung, die zu seinem Wesen gehört. Das ›Fortschreiten‹ des in der Geschichte sich verwirklichenden Geistes trägt ›ein Prinzip der Ausschließung‹[3] in sich. Diese wird jedoch nicht zu einer Ablösung vom Ausgeschlossenen, sondern zu seiner Überwindung. Das überwindende und zugleich ertragende Sichfreimachen charakterisiert die Freiheit des Geistes. Der ›Fortschritt‹ bedeutet daher nie ein nur quantitatives Mehr, sondern ist wesentlich qualitativ und zwar von der Qualität des Geistes. Das ›Fortschreiten‹ ist gewußtes und in seinem Ziel sich wissendes. In jedem Schritt seines ›Fortschritts‹ hat der Geist ›sich selbst‹ als das wahrhaft feindselige Hindernis seines Zweckes zu überwinden.[4] Das Ziel der Entwicklung des Geistes ist, ›seinen eigenen Begriff zu erreichen‹[5]. Die Entwicklung selbst ist ›ein harter, unendlicher Kampf gegen sich selbst‹.[6]

Weil die Unruhe der Entwicklung des sich zu seinem Begriff bringenden Geistes die Negation der Negation ist, bleibt es ihm, sich verwirklichend, gemäß, »in die Zeit« als die unmittelbare Negation der Negation zu fallen. Denn »die Zeit ist der Begriff selbst, der da ist und als leere Anschauung sich dem Bewußtsein vorstellt; deswegen erscheint der Geist notwendig in der Zeit, und er erscheint so lange in der Zeit, als er nicht seinen reinen Begriff erfaßt, d. h. nicht die Zeit tilgt. Sie ist das äußere angeschaute, vom Selbst nicht erfaßte reine Selbst, der nur angeschaute Begriff.‹[7] So erscheint der Geist notwendig seinem Wesen nach in der Zeit. ›Die Weltgeschichte ist also überhaupt die Auslegung des Geistes in der Zeit, wie sich im Raum die Idee

1) Vgl. Hegel, Wissenschaft d. Logik, II. Bd. (ed. Lasson 1923), 2. Teil, S. 220.

2) a. a. O.

3) Vgl. Hegel, Die Vernunft in der Geschichte. Einleitung in die Philosophie der Weltgeschichte. Hrsg. von G. Lasson 1917, S. 130.

4) a. a. O. S. 132.

5) a. a. O.

6) a. a. O.

7) Vgl. Phänomenologie des Geistes. WW. II, S. 604.

als Natur auslegt.«[1] Das zur Bewegung der Entwicklung gehörige »Ausschließen« birgt eine Beziehung auf das Nichtsein in sich. Das ist die Zeit, verstanden aus dem sich aufspreizenden Jetzt.

Die Zeit ist die »abstrakte« Negativität. Als »angeschautes Werden« ist sie das unmittelbar vorfindliche, unterschiedene Sichunterscheiden, der »daseiende«, d. h. vorhandene Begriff. Als Vorhandenes und somit Äußeres des Geistes hat die Zeit keine Macht über den Begriff, sondern der Begriff vielmehr »ist die Macht der Zeit«.[2]

Hegel zeigt die Möglichkeit der geschichtlichen Verwirklichung des Geistes »in der Zeit« im Rückgang auf die Selbigkeit der formalen Struktur von Geist und Zeit als Negation der Negation. Die leerste, formal-ontologische und formal-apophantische Abstraktion, in die Geist und Zeit entäußert werden, ermöglicht die Herstellung einer Verwandtschaft beider. Weil aber doch zugleich die Zeit im Sinne der schlechthin nivellierten Weltzeit begriffen wird, und so ihre Herkunft vollends verdeckt bleibt, steht sie dem Geist als ein Vorhandenes einfach gegenüber. Deswegen muß der Geist allererst »in die Zeit« fallen. Was gar dieses »Fallen« und die »Verwirklichung« des der Zeit mächtigen und eigentlich außer ihr »seienden« Geistes ontologisch bedeutet, bleibt dunkel. So wenig Hegel den Ursprung der nivellierten Zeit aufhellt, so gänzlich ungeprüft läßt er die Frage, ob die Wesensverfassung des Geistes als Negieren der Negation überhaupt anders möglich ist, es sei denn auf dem Grunde der ursprünglichen Zeitlichkeit.

Ob Hegels Interpretation von Zeit und Geist und ihrem Zusammenhang zurecht besteht und überhaupt auf ontologisch ursprünglichen Fundamenten ruht, kann jetzt noch nicht erörtert werden. Daß jedoch die formal-dialektische »Konstruktion« des Zusammenhangs von Geist und Zeit überhaupt gewagt werden kann, offenbart eine ursprüngliche Verwandtschaft beider. Hegels »Konstruktion« hat ihren Antrieb aus der Anstrengung und dem Kampf um ein Begreifen der »Konkretion« des Geistes. Das bekundet der folgende Satz aus dem Schlußkapitel seiner »Phänomenologie des Geistes«: »Die Zeit erscheint daher als das Schicksal und die Notwendigkeit des Geistes, der nicht in sich vollendet ist, – die Notwendigkeit, den Anteil, den das Selbstbewußtsein an dem Bewußtsein hat, zu bereichern, die Unmittelbarkeit des Ansich, – die Form, in der die Substanz im Bewußtsein ist, – in Bewegung zu

1) Vgl. Die Vernunft in der Geschichte a. a. O. S. 134.

2) Vgl. Enzyklopädie, § 258.

setzen oder umgekehrt das Ansich als das Innerliche genommen, das, was erst innerlich ist, zu realisieren und zu offenbaren, — d. h. es der Gewißheit seiner selbst zu vindizieren«[1].

Die vorstehende existenziale Analytik des Daseins setzt dagegen in der »Konkretion« der faktisch geworfenen Existenz selbst ein, um die Zeitlichkeit als deren ursprüngliche Ermöglichung zu enthüllen. Der »Geist« fällt nicht erst in die Zeit, sondern existiert als ursprüngliche Zeitigung der Zeitlichkeit. Diese zeitigt die Weltzeit, in deren Horizont die »Geschichte« als innerzeitiges Geschehen »erscheinen« kann. Der »Geist« fällt nicht in die Zeit, sondern: die faktische Existenz »fällt« als verfallende aus der ursprünglichen, eigentlichen Zeitlichkeit. Dieses »Fallen« aber hat selbst seine existenziale Möglichkeit in einem zur Zeitlichkeit gehörenden Modus ihrer Zeitigung.

§ 83. Die existenzial-zeitliche Analytik des Daseins und die fundamentalontologische Frage nach dem Sinn von Sein überhaupt.

Die Aufgabe der bisherigen Betrachtungen war, das ursprüngliche Ganze des faktischen Daseins hinsichtlich der Möglichkeiten des eigentlichen und uneigentlichen Existierens existenzial-ontologisch aus seinem Grunde zu interpretieren. Als dieser Grund und somit als Seinssinn der Sorge offenbarte sich die Zeitlichkeit. Was daher die vorbereitende existenziale Analytik des Daseins vor der Freilegung der Zeitlichkeit bereitgestellt hat, ist nunmehr in die ursprüngliche Struktur der Seinsganzheit des Daseins, die Zeitlichkeit, zurückgenommen. Aus den analysierten Zeitigungsmöglichkeiten der ursprünglichen Zeit haben die früher nur erst »aufgezeigten« Strukturen ihre »Begründung« erhalten. Die Herausstellung der Seinsverfassung des Daseins bleibt aber gleichwohl nur ein Weg. Das Ziel ist die Ausarbeitung der Seinsfrage überhaupt. Die thematische Analytik der Existenz bedarf ihrerseits erst des Lichtes aus der zuvor geklärten Idee des Seins überhaupt. Das gilt zumal dann, wenn der in der Einleitung ausgesprochene Satz als Richtmaß jeglicher philosophischen Untersuchung festgehalten wird: Philosophie ist universale phänomenologische Ontologie, ausgehend von der Hermeneutik des Daseins, die als Analytik der Existenz das Ende des Leitfadens alles philosophischen Fragens dort festgemacht hat, woraus es entspringt und wohin es zurückschlägt.[2] Freilich darf auch diese These nicht als Dogma

1) Vgl. Phänomenologie des Geistes a. a. O. S. 605.

2) Vgl. § 7, S. 38.

gelten, sondern als Formulierung des noch »eingehüllten« grundsätzlichen Problems: läßt sich die Ontologie ontologisch begründen oder bedarf sie auch hierzu eines ontischen Fundamentes, und welches Seiende muß die Funktion der Fundierung übernehmen?

Was so einleuchtend erscheint, wie der Unterschied des Seins des existierenden Daseins gegenüber dem Sein des nichtdaseinsmäßigen Seienden (Realität z. B.), ist doch nur der Ausgang der ontologischen Problematik, aber nichts, wobei die Philosophie sich beruhigen kann. Daß die antike Ontologie mit »Dingbegriffen« arbeitet, und daß die Gefahr besteht, das »Bewußtsein zu verdinglichen«, weiß man längst. Allein was bedeutet Verdinglichung? Woraus entspringt sie? Warum wird das Sein gerade »zunächst« aus dem Vorhandenen »begriffen« und nicht aus dem Zuhandenen, das doch noch näher liegt? Warum kommt diese Verdinglichung immer wieder zur Herrschaft? Wie ist das Sein des »Bewußtseins« positiv strukturiert, so daß Verdinglichung ihm unangemessen bleibt? Genügt überhaupt der »Unterschied« von »Bewußtsein« und »Ding« für eine ursprüngliche Aufrollung der ontologischen Problematik? Liegen die Antworten auf diese Fragen am Wege? Und läßt sich die Antwort auch nur suchen, so lange die Frage nach dem Sinn des Seins überhaupt ungestellt und ungeklärt bleibt?

Nach dem Ursprung und der Möglichkeit der »Idee« des Seins überhaupt kann nie mit den Mitteln formal-logischer »Abstraktion«, d. h. nicht ohne sicheren Frage- und Antworthorizont geforscht werden. Es gilt, einen Weg zur Aufhellung der ontologischen Fundamentalfrage zu suchen und zu gehen. Ob er der einzige oder überhaupt der rechte ist, das kann erst nach dem Gang entschieden werden. Der Streit bezüglich der Interpretation des Seins kann nicht geschlichtet werden, weil er noch nicht einmal entfacht ist. Und am Ende läßt er sich nicht »vom Zaun brechen«, sondern das Entfachen des Streites bedarf schon einer Zurüstung. Hierzu allein ist die vorliegende Untersuchung unterwegs. Wo steht sie?

So etwas wie »Sein« ist erschlossen im Seinsverständnis, das als Verstehen zum existierenden Dasein gehört. Die vorgängige, obzwar unbegriffliche Erschlossenheit von Sein ermöglicht, daß sich das Dasein als existierendes In-der-Welt-sein zu Seiendem, dem innerweltlich begegnenden sowohl wie zu ihm selbst als existierendem verhalten kann. Wie ist erschließendes Verstehen von Sein daseinsmäßig überhaupt möglich? Kann die Frage ihre Antwort im Rückgang auf die ursprüngliche Seins-

verfassung des Sein-verstehenden Daseins gewinnen? Die existenzial-ontologische Verfassung der Daseinsganzheit gründet in der Zeitlichkeit. Demnach muß eine ursprüngliche Zeitigungsweise der ekstatischen Zeitlichkeit selbst den ekstatischen Entwurf von Sein überhaupt ermöglichen. Wie ist dieser Zeitigungsmodus der Zeitlichkeit zu interpretieren? Führt ein Weg von der ursprünglichen *Zeit* zum Sinn des *Seins*? Offenbart sich die *Zeit* selbst als Horizont des *Seins*?

Mathematische Existenz.

Untersuchungen zur Logik und Ontologie mathematischer Phänomene.

Von Oskar Becker (Freiburg i. B.).

Phänomen des reinen formalen Bewußtseins und auch sogar des konkreten historischen Daseins; es ist sowohl der konstitutiven Analyse wie der ontologischen Interpretation erreichbar. Aber es ist freilich nicht zu verkennen, daß diese Entscheidung von den Schranken, die sich die Untersuchung selbst auferlegt, bedingt ist. Es ist keineswegs gesagt, daß die »Sachlichkeit« für das »metaphysische« Problem der Natur-Deutung, das im vorigen berührt wurde, noch dieselbe entscheidende Rolle spielt wie für die Interpretation im Zusammenhange historischen Daseins. Es muß insbesondere späterer Forschung vorbehalten bleiben, die Rolle zu klären, die der neuerdings von H. Weyl auf Grund der Hilbertschen Forschungen vertretenen Idee einer rein symbolischen Mathematik im Zusammenhang mit der Frage deutenden Naturerkennens zukommt. Die zum Teil scharfe Kritik, die an Hilberts Philosophie der Mathematik in dieser Arbeit geübt wird, läßt also nicht nur (was eigentlich selbstverständlich ist) die hohe Bedeutung der tiefen mathematischen Gedanken Hilberts unangetastet (sie gibt ihnen nur eine von der eigenen Auffassung Hilberts vielfach abweichende Deutung, die aber zeigt, in wie erstaunlichem Maße gerade die »formalistischen« Forschungen Hilberts zum Kontinuumproblem von sachlicher Bedeutsamkeit sind), sondern sie hält auch die Möglichkeit einer »metaphysischen« Bedeutung der Hilbertschen transfiniten Mathematik offen. Nur darf man die »Seinsart« der »transzendenten« metaphysischen Gegenständlichkeiten, die jenseits der phänomenologisch ausweisbaren »immanenten« Sachlichkeit liegen, nicht mit eben jener uns aus den bisher angestellten konstitutiven und hermeneutischen Untersuchungen vertrauten phänomenologischen Sachlichkeitver wechseln.

Es handelt sich da um »Gegenstände«, die in gewissem Sinne nach Platons Worten ἐπέκεινα τῆς οὐσίας, »jenseits des Seinssinns« — — sind, so paradox dies auch klingt; Dinge die eine von der bisher betrachteten radikal verschiedenen transphänomenale, wenn auch vielleicht nicht metaphänomenologische »neue Sachlichkeit« an sich tragen.

Und so ist es ein Hauptziel dieser Arbeit, ein unbesonnenes Hineingleiten in eine methodisch unklare »Metaphysik« zu verhindern, das Einschneidende der Grenze, die vor jenem »Jenseits« liegt, zu betonen und die Geschlossenheit, die auch hier den konstitutiv-hermeneutischen Problemkreis auszeichnet, zur Geltung zu bringen. Der Weg über jene Grenze hinaus, den die Forschung vielleicht schon bald zu beschreiten genötigt sein wird, soll und wird dadurch nicht versperrt werden.

und kann allein nur Thema einer wirklichen Interpretation sein. Die Mathematik erscheint als der Niederschlag »mathematisierenden« Lebens, so wie die Kunst Niederschlag des künstlerisch schaffenden Lebens ist.

Aber, so sehr sie das ist, ist die Mathematik sonst nichts? Geht sie nicht gerade am ehesten von allen menschlichen Betätigungen auf Gegenständliches, Ob-jektives, An-sich-ewig-Seiendes? Es läßt sich nicht leugnen, daß »μάϑημα« (trotz aller seiner Gebundenheit an verbale μανϑάμειν, die es zum νόνημα stempelt) auch diesen rein gegenständlichen Sinn hat. Es ist die Frage nicht abzuweisen, was es denn besage, daß die »äußere Welt« doch offenbar von mathematischer Harmonie in ungeahntem, sich mit jedem neuen Fortschritt der Wissenschaft für uns ins Unermeßliche steigernden Maße durchherrscht und durchleuchtet ist. Dieses große Problem der Existenz des Mathematischen in der Natur, das durch die schon seit Jahrhunderten andauernden, gar nicht selbstverständlichen Erfolge der theoretisches Physik gestellt wird, bleibt als ungelöster Rest unserer konstitutiven und hermeneutischen Untersuchungen bestehen. Prinzipiell in ganz ähnlicher Weise folgt auch in der Kantischen Philosophie die Kritik der teleologischen Urteilskraft noch auf die Kritik der reinen Vernunft (die im Grunde die [kantischen] Konstitutionsprobleme alle schon erledigt hat). Für dieses Restproblem ist weder die konstitutive noch die hermeneutische Analyse eine zureichende Methode; es verdient den Namen einer im eigentlichen Sinn metaphysischen Fragestellung, der man sich — vielleicht — auf dem Wege der Natur-Deutung, eines Verfahrens, das nicht mit irgend einer Art von Auslegung zusammenfällt, nähern kann. In der gegenwärtigen Schrift bezeichnet dieses Problem nur die Grenze, die von der Untersuchung nicht überschritten wird. —

Wenn auch das eigentliche Thema der Abhandlung, wie angedeutet, ein philosophisch-prinzipielles ist, so geht die Betrachtung doch aus von der aktuellen und bis zu einem gewissen Grade natürlich zufälligen Problemlage der gegenwärtigen mathematischen Grundlagenforschung. Der Streit zwischen dem »Intuitionismus« (Brouwer) und dem »Formalismus« (Hilbert) dient als Ansatzpunkt der Untersuchung. Das Ergebnis entscheidet für den Intuitionismus und seine »sachliche« Mathematik, die allein wirkliche Phänomene entdeckt, die orginärer und adäquater Anschauung zugänglich und existentialer Auslegung fähig sind. Insbesondere erweist sich das Unendliche in der Form des Prozesses, und zwar nicht bloß des indefiniten sondern auch des transfiniten, als ein echtes

Phänomen des reinen formalen Bewußtseins und auch sogar des konkreten historischen Daseins; es ist sowohl der konstitutiven Analyse wie der ontologischen Interpretation erreichbar. Aber es ist freilich nicht zu verkennen, daß diese Entscheidung von den Schranken, die sich die Untersuchung selbst auferlegt, bedingt ist. Es ist keineswegs gesagt, daß die »Sachlichkeit« für das »metaphysische« Problem der Natur-Deutung, das im vorigen berührt wurde, noch dieselbe entscheidende Rolle spielt wie für die Interpretation im Zusammenhange historischen Daseins. Es muß insbesondere späterer Forschung vorbehalten bleiben, die Rolle zu klären, die der neuerdings von H. Weyl auf Grund der Hilbertschen Forschungen vertretenen Idee einer rein symbolischen Mathematik im Zusammenhang mit der Frage deutenden Naturerkennens zukommt. Die zum Teil scharfe Kritik, die an Hilberts Philosophie der Mathematik in dieser Arbeit geübt wird, läßt also nicht nur (was eigentlich selbstverständlich ist) die hohe Bedeutung der tiefen mathematischen Gedanken Hilberts unangetastet (sie gibt ihnen nur eine von der eigenen Auffassung Hilberts vielfach abweichende Deutung, die aber zeigt, in wie erstaunlichem Maße gerade die »formalistischen« Forschungen Hilberts zum Kontinuumproblem von sachlicher Bedeutsamkeit sind), sondern sie hält auch die Möglichkeit einer »metaphysischen« Bedeutung der Hilbertschen transfiniten Mathematik offen. Nur darf man die »Seinsart« der »transzendenten« metaphysischen Gegenständlichkeiten, die jenseits der phänomenologisch ausweisbaren »immanenten« Sachlichkeit liegen, nicht mit eben jener uns aus den bisher angestellten konstitutiven und hermeneutischen Untersuchungen vertrauten phänomenologischen Sachlichkeitver wechseln.

Es handelt sich da um »Gegenstände«, die in gewissem Sinne nach Platons Worten ἐπέκεινα τῆς οὐσίας, »jenseits des Seinssinns« — — sind, so paradox dies auch klingt; Dinge die eine von der bisher betrachteten radikal verschiedenen transphänomenale, wenn auch vielleicht nicht metaphänomenologische »neue Sachlichkeit« an sich tragen.

Und so ist es ein Hauptziel dieser Arbeit, ein unbesonnenes Hineingleiten in eine methodisch unklare »Metaphysik« zu verhindern, das Einschneidende der Grenze, die vor jenem »Jenseits« liegt, zu betonen und die Geschlossenheit, die auch hier den konstitutiv-hermeneutischen Problemkreis auszeichnet, zur Geltung zu bringen. Der Weg über jene Grenze hinaus, den die Forschung vielleicht schon bald zu beschreiten genötigt sein wird, soll und wird dadurch nicht versperrt werden.



Wie jede phänomenologische Arbeit, ist auch die vorliegende den methodisch und inhaltlich in so weitem Umfang grundlegenden Forschungen Husserls (die leider nur zum kleinsten Teil veröffentlicht sind) in erster Linie verpflichtet. Dies gilt von fast allen Teilen der Abhandlung; besonders hervorgehoben sei die Urteilstheorie (§ 4 a), die Unterscheidung von »Wahrheit« und »Konsequenz« (§ 4 b) und der Begriff der »Stufencharakteristik« (bei der phänomenologischen Analyse des transfiniten Prozesses in § 5 a).

Für die hermeneutischen, d. h. die wesentlich ontologischen Teile (insbesondere § 6 a, b und teilweise auch § 5 a und 6 c) gebührt mein Dank den bahnbrechenden Untersuchungen Heideggers. Sie konnten im allgemeinen noch nicht in der jetzt vorliegenden, abschließenden Fassung, wie sie in »Sein und Zeit« sich darstellt, benutzt werden, sondern gehen auf Vorlesungen und Übungen vor allem seiner Freiburger Lehrtätigkeit 1919 – 1923 zurück. Trotzdem habe ich nachträglich einige wenige Einzelhinweise auf »Sein und Zeit« zur Erleichterung des Verständnisses für den Leser hinzugefügt. Die hermeneutische Analyse der Zeitlichkeit ist nach einem im Juli 1924 in Marburg gehaltenen Vortrag dargestellt. Es sei noch bemerkt, daß aus verschiedenen Gründen meine Terminologie nicht überall den oft subtilen Unterscheidungen Heideggers genau folgt; so z. B. unterscheide ich nicht »ontologisch« und »ontisch« und gebrauche die Termini »Dasein«, »Existenz« u. ä. nicht in der scharfen Begrenzung wie er.

Was am Schlusse der Arbeit (im § 6 c IV, am Ende) über die Idee einer symbolischen, Natur deutenden Mathematik gesagt wird, verdankt entscheidende Anregungen der neusten philosophischen Schrift H. Weyls[1] und außerdem mir liebenswürdiger Weise zuteil gewordenen brieflichen Äußerungen. Für wertvollste Hilfe zum Verständnis Leibnizens (vgl. § 6 c III E) bin ich endlich D. Mahnkes bekannten Arbeiten, die ihr Verfasser durch einige für mich sehr lehrreiche briefliche Mitteilungen freundlicherweise ergänzte, zu großem Danke verpflichtet.

1) »Philosophie der Mathematik und Naturwissenschaft« (Handbuch der Philosophie, her. v. A. Bäumler u. M. Schröter, München u. Berlin 1926, Abt. II, Beitrag A.); die Schrift erschien leider zu spät, um außer in § 6 c IV noch systematisch benutzt werden zu können. – Ebenso konnte die wichtige Abhandlung J. v. Neumanns »Zur Hilbertschen Beweistheorie« (Math. Zeitsch. Bd. 26, S. 1 ff. [1927], die gerade in einem für mich bedeutsamen Punkte den Hilbert-Bernayschen Standpunkt modifiziert, nur noch im »Mathematischen Anhang« am Schluß der Arbeit berücksichtigt werden.



§ 1.
Der gegenwärtige Streit um die Grundlegung der Mathematik.

Der Begriff der *mathematischen Existenz* ist derjenige unter allen mathematischen Begriffen, der am deutlichsten verrät, wo die *philosophischen* Fragwürdigkeiten in der mathematischen, scheinbar so fest gegründeten Wissenschaft beginnen. Er gewährt daher am ehesten die Möglichkeit, zu untersuchen, welches die philosophischen Wurzeln der mathematischen Theorienbildungen sind, d. h. was den Sinn des Seins mathematischer Gegenständlichkeit und mathematischer Fragestellung ausmacht.

Man darf nicht hoffen, diesen Grundbegriff in den programmatischen Erklärungen philosophischer Färbung, welche die um die Grundlagen ihrer Wissenschaft bekümmerten Mathematiker ihren Darlegungen zuweilen vorauszuschicken pflegen, voll zu erfassen. Er wird nur da klar ans Licht treten, wo er in der ihm eigentümlichen Leistung für das Entstehen der Theorie beobachtet werden kann. Deshalb ist es erforderlich, eine Schilderung und Würdigung der tatsächlichen Leistungen der gegenwärtigen mathematischen Grundlagenforschung den weiteren Darlegungen vorauszuschicken. Im Verlaufe dieser kritischen Bemühungen zeigt sich dann, daß die leitenden Gesichtspunkte für die Forschungen der gegenwärtigen Mathematiker nicht etwa unserer heutigen Zeit eigentümlich sind, sondern aus historischen Wurzeln entspringen, die bis in die griechische Philosophie und Mathematik hinabreichen. Sofern eine echte philosophische Klärung ohne richtig verstandene historische Besinnung niemals wird geleistet werden können, erweist sich damit eine Untersuchung der antiken Anschauungen über mathematische Existenz als unentbehrlich. Erst nach diesen Voruntersuchungen wird man genügend vorbereitet sein, um an die eigentlichen philosophischen Fragen herantreten zu können.

Die gegenwärtige geistesgeschichtliche Lage der Philosophie der Mathematik ist nun am schärfsten gekennzeichnet durch eine gewisse Streitfrage, die um das Prinzip der Grundlegung der mathematischen Wissenschaften entstanden ist. Es erscheint daher geboten, mit einer Darstellung dieses fundamentalen Streitpunktes zu beginnen, den man durch die Doppelfrage kennzeichnen kann: »Soll die Mathematik *intuitiv* oder *formal-axiomatisch* begründet werden?«

Nachdem es in den 70er Jahren des 19. Jahrhunderts anscheinend gelungen war, die höhere Analysis nach langen vergeblichen Versuchen mit derselben Strenge zu begründen wie die elementare Mathematik (G. Cantor, Dedekind, Meray, Weierstraß), schritt man zu dem Unternehmen fort, die Lehre von den natürlichen Zahlen im Zusammenhang mit der von Cantor mit erstaunlicher Kühnheit geschaffenen Lehre von den unendlichen Mengen ihrerseits auf eine angemessen erweiterte formale Logik zu begründen (G. Frege, B. Russell). Dies mißlang jedoch, indem sich innerhalb der anscheinend ungebührlich ausgedehnten formalen Logik selbst unlösbare Widersprüche ergaben, die sogenannten »Antinomien der Mengenlehre« (Burali-Forti, Russell usw.). Trotz mannigfacher, mehr oder weniger geglückter Versuche von seiten der formalen Logiker, diese Widersprüche aus der Welt zu schaffen (Frege, Russell, J. König u. a.), wurde dadurch das Vertrauen in die Möglichkeit einer rein logischen Begründung der gesamten Mathematik stark erschüttert. Man suchte einen Ausweg teils in Begründungen nach axiomatischer Methode (Zermelo für die Mengenlehre, Hilbert für die Arithmetik), teils brach sich die Überzeugung Bahn, daß Logik und Arithmetik eine unlösbare Einheit bilden und daher nur gemeinsam begründet werden können (H. Poincaré, Hilbert, Brouwer, Weyl), eine Ansicht, die schon immer in den Kreisen der schöpferischen, der Grundlagenforschung ferner stehenden Mathematiker verbreitet war. Hier ist nun der gemeinsame Ausgangspunkt der verschiedenen Richtungen der gegenwärtigen Grundlagenforschung erreicht, die nun in ihrer Gegensätzlichkeit zu schildern und zu würdigen sind. Es handelt sich hierbei um zwei einander gegenüberstehende Grundauffassungen der Aufgaben und Lösungsmethoden des Grundlegungsproblems der Mathematik, die man mit den Namen des »Intuitionismus« und des »(axiomatisierenden) Formalismus« zu bezeichnen pflegt.[1] Diese sind nun der Reihe nach zu erörtern.

a) Der Intuitionismus.

Wie ihr Name sagt, legt diese Auffassung entscheidendes Gewicht auf die Anschauung (intuitio), die allerdings nicht als »sinnliche« oder »empirische« Anschauung verstanden wird, sondern die Weise der unmittelbaren Gewißheit bezeichnet, in der uns die logischen,

---

1) Wohl im Anschluß an den Titel von Brouwers Antrittsrede »Intuitionisme en formalisme« Amsterdam 1912. (Engl. Übers.: Bull. of the Am. Math. Soc. 20, S. 81–96, [1913].)

arithmetischen und kombinatorischen Grundtatsachen[1] gegeben sind; wie sie etwa in den üblichen Darstellungen der Zahlentheorie zu Anfang mehr festgestellt als begründet oder gar bewiesen zu werden pflegen. Es ist für die intuitionistische Anschauung des mathematischen Grundlegungsproblems wesentlich, daß man jene logisch-arithmetischen Grundtatsachen wirklich als solche auffaßt, nicht etwa als zweckmäßige oder gar willkürliche an die Spitze der Erörterung gestellte Annahmen.

Die eben bezeichnete Grundauffassung kann eine sachliche[2] genannt werden, denn sie bestrebt sich, die »Sachen selbst« vor Augen zu haben und nicht bloße Voraussetzungen, die erst von der heutigen Wissenschaft her ihre nachträgliche Rechtfertigung erhalten. Es ergibt sich aus dieser Anschauung gewissermaßen von selbst der ungefähre Inhalt des allem Weiteren zugrundeliegenden Urgebiets: die Lehre von den arithmetischen und kombinatorischen Eigenschaften der endlichen und endlosen (daher notwendig diskreten) Mannigfaltigkeiten, zusammen mit dem, was an formaler Logik zu ihrer geordneten Darstellung unumgänglich ist.

Das Endlose[3] ergibt sich von selbst mit der unbeschränkt fortsetzbaren Reihe der natürlichen Zahlen 1, 2, 3, 4, ... in inf., die als der Gegenstand einer »arithmetischen Urintuition« (Weyl) angesehen wird. Die merkwürdigen Eigenschaften von derartigen endlosen Folgen stehen im Mittelpunkt der intuitionistischen Lehre und bedingen ihren eigentümlichen Inhalt. Sie sind der eigentliche Grund ihres Gegensatzes zur hergebrachten Mathematik, während das Endliche, sobald man sich einmal zur Anerkennung arithmetischer Urtatsachen entschlossen hat, keine grundsätzlichen Schwierigkeiten mehr bereitet.

Im elementaren Sinn anschaulich vorliegen können nur endliche diskrete Gesamtheiten. Das Unendliche ist nach der intuitionistischen

1) Der Ausdruck »Tatsache« soll demgemäß durchaus nicht im Sinne eines philosophischen Empirismus verstanden werden, sondern als gleichbedeutend mit »Tatbestand«, »Sachverhalt«, »Wesensverhalt« u. dgl. ganz farblos gebraucht werden. – In phänomenologischer Redeweise handelt es sich offenbar um Wesensverhalte.

2) Damit ist nicht das, was Husserl als »sachhaltig« bezeichnet, sondern nur ein gewisser Gegensatz zum »Formalen«, so wie es der »Formalismus« auffaßt, gemeint.

3) Diese Bezeichnung für die unbeschränkt fortsetzbare »offen unendliche«, im Sinne Cantors »abzählbar unendliche« Mannigfaltigkeit ist Frege nachgebildet, der die »Anzahl« der natürlichen Zahlen (Cantors $\aleph_0$) die »Anzahl Endlos« nennt.

Auffassung nur in der Form der Folge zugänglich, die nicht ist, sondern wird. Die einzig als rechtmäßig zugelassene Art des Unendlichen ist also das Endlose (potentiell Unendliche). Das maßgebende Vorbild ist die Reihe der natürlichen Zahlen; alle anderen endlosen Gebilde sind von hier aus zu verstehen.

Indessen ist hierbei noch ein entscheidender Punkt zu beachten: die Folge der natürlichen Zahlen ist eine gesetzmäßige. Es ist genau bestimmt, welche Zahl auf jede vorgegebene unmittelbar folgt. Mit der Zahl n ist auch $n' = n + 1$ bestimmt. Das Gesetz des »Immer noch eins«, das aus n das n' erzeugt, ist das Urbild einer jeden gesetzmäßigen Folge, die durch ein allgemeines Glied gekennzeichnet werden kann, das dann seinerseits die allgemeine Zahl n enthält.

Als Beispiele können etwa die Reihe der Quadratzahlen (n^2), der Partialsummen irgendeiner unendlichen Reihe (geometrische Reihe, Potenzreihe) usw. dienen. Ein Gesetz kann auch rekurrent sein, d. h. angeben, wie man das $(n+1)^{\text{te}}$ Glied aus dem n^{ten} Glied erhält.

Es gibt aber im Gegensatz zu den gesetzmäßig bestimmten Folgen noch eine davon grundsätzlich verschiedene Art: die sogenannten »frei werdenden Wahlfolgen«: Zunächst die völlig freie Wahlfolge, bei der die einzelnen Zahlen ganz beliebig nacheinander gewählt werden, dann Wahlfolgen mit gewissen einschränkenden Bedingungen, endlich solche Folgen, bei denen Schritt für Schritt nach bestimmten Regeln, gemäß anderweitig vollzogener Wahlen, Würfen, Beobachtungen, Rechnungsergebnissen usw. die einzelnen Glieder festgelegt werden.

Beispiele. 1. Die Würfelfolge mit einem Würfel: Man würfelt mit einem gewöhnlichen sechsseitigen Würfel und schreibt die Zahlen, die sich ergeben, nieder. Diese Folge kann offenbar nur die Zahlen 1, 2, 3, 4, 5, 6 enthalten, sie muß mindestens eine dieser Zahlen enthalten, aber nicht notwendig mehr als eine.

2. Die Summenfolge zweier völlig freien Wahlfolgen: Man addiert die beiden ersten, die beiden zweiten etc. Glieder der beiden freien Wahlfolgen, die Summen bilden eine Zahl der gewünschten Folge. — Diese Folge kann offenbar alle möglichen Zahlen enthalten außer 1. Denn selbst wenn beide Summanden 1 wären, so ergäbe sich doch schon 2, andernfalls eine größere Zahl.

Es ist wesentlich für diese Folgen zweiter Art, daß sie niemals als vollendet oder auch nur bis ins Unendliche bestimmt gedacht werden können, sondern als Schritt für Schritt werdende. Die Zukunft dieser Entwicklung ist stets zum mindesten nach gewissen Seiten hin unbestimmt. Es können also nur solche Eigenschaften

sinnvollerweise von einer derartigen Folge ausgesagt werden, für welche die Entscheidung, ob sie der Folge zukommen oder nicht zukommen, schon fällt, wenn die Folge in ihrer Entwicklung bis zu einer gewissen Stelle gekommen ist, ohne daß die Weiterentwicklung über diesen Punkt des Werdens hinaus, wie sie auch ausfallen möge, die Entscheidung wieder umstoßen kann. Mit anderen Worten: man kann wohl über Geschehenes sicher urteilen, nicht aber über die Zukunft. Prophezeihen kann man nur insoweit, als Gesetzmäßigkeiten bekannt sind, die den zukünftigen Gang der Ereignisse (das Entstehen der Glieder der Folge) mehr oder weniger bestimmen. (Wahlfolge mit Nebenbedingung, Grenzfall der durchgehenden Bestimmtheit: gesetzmäßige Folge.)

Beispiel: Die augenblicklich vorliegenden Glieder einer Wahlfolge F seien: 1, 6, 28, 3, 9, 11 ... Man kann im gegenwärtigen Augenblick dieser Folge die Eigenschaft zusprechen: »F enthält die Zahl 9«, nicht aber »F enthält die Zahl 4« noch auch »F enthält die Zahl 4 nicht«. (Denn darüber ist noch keine Entscheidung gefallen.)

Diese Überlegung zeigt, daß die Folgen zweiter Art ohne Zeitlichkeit nicht gedacht werden können. Aussagen über solche Folgen sind auf keine Weise von der augenblicklichen Lage, dem Stande der Entwicklung unabhängig zu machen.

Nun sind die völlig gesetzmäßig (durch ein »allgemeines Glied« u. dgl.) bestimmten Folgen erster Art zwar auch nicht ihrem eigentlichen Seinssinn nach zeitlos oder überzeitlich, aber alle über sie möglichen Aussagen lassen sich unabhängig von irgendeinem Zeitpunkt aussprechen, so daß sie in einem gewissen logischen Sinn in ihrer ganzen unendlichen Erstreckung wirklich gegeben sind. Bei den Folgen zweiter Art sind derartige zeitunabhängige Aussagen lediglich in genau dem Maße möglich, als manche ihrer Eigenschaften (durch Nebenbedingungen oder die Regel ihrer schrittweisen Erzeugung) gesetzmäßig bestimmt sind.

Aus dieser Sachlage ergeben sich einige merkwürdige Folgerungen bezüglich der logischen Eigentümlichkeit von Urteilen über Folgen:

Es scheint nämlich, daß der Satz vom ausgeschlossenen Dritten, nach dem von zwei kontradiktorisch entgegengesetzten Urteilen eines wahr sein muß und eines falsch, im Gebiete der endlosen Zahlfolgen gewisse Ausnahmen erleidet.

Die Urteile:

1. Es gibt in der Folge F eine Zahl von der Eigenschaft E,
2. Alle Zahlen der Folge F haben die Eigenschaft E,

haben nämlich unter Umständen beide kein »eigentliches« kontradiktorisches Gegenteil, d. h. das rein formal gebildete kontradikto-



rische Gegenteil gehorcht nicht dem Satze vom ausgeschlossenen Dritten, weil es nämlich gar keine sachlich greifbare Bedeutung hat.

In der Tat: Die negativen Urteile:

1. Es gibt in der Folge F keine Zahl von der Eigenschaft E,

2. Nicht alle Zahlen der Folge F haben die Eigenschaft E,

haben für frei werdende Folgen F im allgemeinen keinen sachlich klaren Sinn. Es läßt sich ja — was das erste Urteil betrifft —, falls nicht eine geeignete einschränkende Gesetzmäßigkeit vorliegt, bei einer frei werdenden Folge nicht sagen, was für Zahlen in ihr noch auftreten werden, und deshalb auch nicht, ob etwa eine Zahl mit der Eigenschaft E nicht doch noch erscheinen wird. Ähnlich ist es beim zweiten Urteil: es besteht unter den gemeinten Umständen stets die Möglichkeit des Erscheinens einer Ausnahme, aber ob diese je zur Wirklichkeit wird, ist offenbar ganz unbestimmt.

Die Disjunktion: »Entweder gibt es in der Folge eine Zahl mit der Eigenschaft E oder nicht« ist also keine echte vollständige Disjunktion bzw., wenn man sie aus formalen Gründen für eine vollständige Disjunktion halten will, erleidet für sie der Satz vom ausgeschlossenen Dritten eine Ausnahme.

Wohlgemerkt, diese Schwierigkeiten treten nur ein bei frei werdenden Folgen, nicht bei gesetzmäßig bestimmten. Bei diesen letzten ermöglicht das Gesetz einen Überblick über sämtliche »unendlich vielen« Glieder.

Das führt dann weiter zu dem eigentümlichen Verhalten der Folgen selbst, wenn man ihnen gegenüber die Frage stellt »Gibt es eine Folge F mit der Eigenschaft E?«.

Diese Frage kann man dann bejahen, wenn F eine gesetzmäßige, vorliegende Folge ist, oder eine frei werdende Folge mit gewissen gesetzmäßigen Eigenschaften, derer Konstruktion in ganz bestimmter Weise vorgelegt werden kann. Ihre Verneinung hat keinen Sinn, solange man die Folge noch als eine gesetzmäßige auffaßt. Denn ein Überblick über alle »möglichen« Gesetze, die jemals aufgestellt werden können, scheint nicht gewonnen werden zu können.[1] Wendet man aber die negative Antwort auf die in Rede stehende Frage positiv: »Jede Folge hat die Eigenschaft nicht-E«, so hat das nur

1) Die im Text angegebene Meinung wird von intuitionistischer Seite zumeist vertreten. Wir werden indessen später (in § 5b) im Anschluß an die neuesten Forschungen Hilberts zum Kontinuumproblem (»Über das Unendliche«, Math. Ann. Bd. 95) darlegen, daß die geleugnete Möglichkeit einer Übersicht über »alle möglichen« Gesetze für eine endlose Folge im gewissen Sinne doch besteht.

Sinn, wenn man unter Folge eine freie Wahlfolge (mit gewissen Nebenbedingungen) versteht; nicht aber für gesetzmäßige Folgen.

Beispiele: »Jede Würfelfolge (mit *einem* Würfel) hat die Eigenschaft, die Zahl 21 nicht zu enthalten«. Das gilt natürlich auch für alle gesetzmäßigen Folgen, die innerhalb des »Rahmens« der Würfelfolge betrachtet werden können. (Wenn z. B. an das Auftreten gewisser regelmäßiger Wurffolgen eine gewisse Spielregel geknüpft ist, so liegt das Konstruktionsprinzip einer derartigen Folge »im Rahmen« des Begriffes der Würfelfolge.) – Ein besseres Beispiel bietet das *Schachspiel* dar. Eine Schachpartie kann als eine frei werdende Folge mit Nebenbedingungen angesehen werden, die u. U. abbricht (wenn einer der Spieler Matt setzt), die aber auch endlos sein kann (bei gewissen Arten von Remis). Unter besonderen Umständen kann sie aber auch, nachdem eine endliche Anzahl von Gliedern vorliegt, in eine gesetzmäßige Folge übergehen (bei gewissen Arten von Zugzwang, wie »ewiges Schach«). In diesem letzten Fall liegt eine gesetzmäßige Folge »im Rahmen« einer frei werdenden Folge mit Nebenbedingungen vor.

Die soeben dargestellten Betrachtungen hängen eng zusammen mit der Frage der *Entscheidbarkeit eines bestimmten mathematischen Problems.* Die Frage ist, ob jedes rein mathematische Theorem, also zunächst schon jeder klar formulierte zahlentheoretische Satz, entweder bewiesen oder widerlegt werden kann.

Beispielsweise kann man fragen: »Gibt es mehr als 5 Primzahlen von der Form $2^n + 1$? (Bekannt sind heute nur 5 Primzahlen dieser Form, nämlich für $n = 1, 2, 4, 8, 16$.)[1] Man kann diese Frage nicht mit ja oder nein entscheiden durch Probieren, denn die Anzahl der Zahlen von der Form $2^n + 1$ ist unendlich, und man kann doch immer nur eine nach der andern auf ihre Teilbarkeit hin untersuchen. Die *Beziehung zur Lehre von den endlosen Folgen* wird klar, wenn man folgende *Zuordnung* stiftet: Man erzeuge eine werdende Folge nach der Regel: Man probiert die nach der Größe geordneten Zahlen der gesetzmäßigen Folge mit dem allgemeinen Glied $2^n + 1$ auf ihre Teilbarkeit der Reihe nach durch: erweist sich eine der erwähnten Zahlen als teilbar, so wähle man die Zahl 1, wo nicht, die 2; so erhält man eine echte werdende Folge, die nur die Zahlen 1 und 2 enthalten kann, von der man aber nicht weiß, ob sie mehr als 5 oder gar unendlich viele Zweien enthält. Und zwar kann man dies erstere gar nicht wissen, bevor nicht eine sechste Zwei aufgetreten ist (was bisher noch nicht der Fall war), – und ob es in ihr unendlich viele Zweien gibt, könnte man überhaupt nur dann jemals erfahren, wenn die Folge einmal durch ein Gesetz dargestellt würde, also ihren Charakter als »frei werdende« Folge verlöre.

Ein anderes Beispiel ist die bekannte *Fermat*sche Behauptung, es gäbe für $n > 2$ keine vier ganzen Zahlen n, x, y, z die die Gleichung

$$x^n + y^n = z^n$$

befriedigen. Ob diese Behauptung richtig oder falsch ist, läßt sich offenbar nicht durch Probieren entscheiden; man kann auch hier den systematisch an-

1) Dies Beispiel nach *Fraenkel*, Einleitung in die Mengenlehre (2. Aufl. Berlin 1923) S. 170.

geordneten Proben (nachdem man alle Zahlenquadrupel (n, x, y, z), für die $n > 2$ ist, in eine eindimensionale Folge geordnet hat, was bekanntlich stets ausgeführt werden kann,) eine echte werdende Folge der Zahlen 1 und 2 zuordnen, indem man bei Befriedigung der Gleichung jeweils die 1, bei Nichtbefriedigung die 2 wählt; es ist dann bisher (für $n > 2$!) noch keinmal die 1 erschienen, ob sie das jemals tun wird und wie oft, ist z. Zt. gänzlich unbekannt.

Der intuitionistische Standpunkt der Entscheidbarkeitsfrage gegenüber ist nun der, daß, sofern eine arithmetische Frage zur Zeit tatsächlich unentschieden ist, sich wissenschaftlich über die Möglichkeit oder Unmöglichkeit, jemals zu ihrer Entscheidung zu gelangen, gar nichts aussagen läßt.[1]

Auf Grund dieser Anschauung verlangt der Intuitionist, daß der Satz vom ausgeschlossenen Dritten, auf dem das Verfahren des indirekten Beweises beruht, auf unendliche Gesamtheiten, die in der geschilderten Art mit endlosen Wahlfolgen zusammenhängen, nicht angewandt werden dürfe. Dies bringt für die Möglichkeit der Führung mathematischer Beweise und der Definition mathematischer Begriffe und Gegenständlichkeiten empfindliche Einschränkungen gegenüber der bisherigen Übung mit sich.

So sind z. B. Begriffe, wie der der Gesamtheit aller möglichen Zahlfolgen nicht zulässig; womit auch die Möglichkeit wegfällt, etwa die Menge der Dual- oder Dezimalbrüche zwischen 0 und 1 zu bilden oder die Menge der transszendenten Zahlen zwischen 0 und 1 und überhaupt die meisten nicht abzählbaren Mengen. Der Begriff einer willkürlichen reellen Funktion (im Sinne Dirichlets) erweist sich als unhaltbar, ebenso der einer beliebig zusammengewürfelten unendlichen Punktmenge mit bestimmten deskriptiven Eigenschaften und daraus abgeleitete Begriffe, wie der der »oberen Grenze«. Die Cantorsche Definition des Linearkontinuums als einer bestimmt gekennzeichneten Punktmenge fällt auch in sich zusammen. – Die gesamte Analysis, die ja mit dem Begriff der reellen Zahl beginnt, bedarf einer neuen Begründung, obwohl damit nicht gesagt ist, daß nicht

1) Es sind natürlich in manchen Fällen sozusagen »gefühlsmäßige« auf Analogie mit gewissen bekannten Tatsachen beruhende Vermutungen möglich. So kann man etwa nach der Analogie mit dem bekannten von Euklid (IX, 20) bewiesenen Satz über die Existenz unendlich vieler Primzahlen in der natürlichen Zahlenreihe vermuten, daß allgemein in jeder arithmetischen Reihe erster Ordnung, die aus ganzen Zahlen besteht, unendlich viele Primzahlen enthalten sind. Diese Vermutung wurde, wie bekannt, durch den Beweis von Dirichlet bestätigt, allerdings unter Zuhilfenahme infinitesimaler Betrachtungen. Solange der Dirichletsche Beweis aber nicht vorlag, war jene Vermutung, vom streng mathematischen Standpunkt aus gesehen, lediglich eine ganz leere logische Möglichkeit.

erhebliche Teile, vielleicht die erheblichsten, nach Änderung der Beweisform wieder übernommen werden können. Immerhin erleiden Analysis wie Mengenlehre empfindliche Einbußen (»Amputationen«).

Gewonnen wird andrerseits eine ganz neue Theorie des Kontinuums als eines »Mediums freien Werdens«, die im Gegensatz zu dem abstrakten »atomistischen« Kontinuumsbegriff der überlieferten Mengenlehre, die begriffliche Erfassung des anschaulichen Stetigen, in dem es keine »Punkte« gibt, ermöglicht.[1]

Es ist begreiflich, daß diese »Amputationen« am Körper der überlieferten Mathemik seitens der intuitionistischen »Putschisten« heftigen Widerstand der auf ihre Traditionen stolzen Mathematiker gefunden haben. Der hervorragendste Gegner der intuitionistischen »Revolution« ist Hilbert, dessen Anschauungen nunmehr zu schildern sind.

b) Hilberts axiomatischer Formalismus.

Obwohl Hilbert und sein Mitarbeiter Bernays gewiß nicht die einzigen sind, die die Mathematik auf ein notwendig formales System von Axiomen gründen wollen, so haben sie doch dieses Verfahren mit einer bis ins Letzte gehenden Folgerichtigkeit ausgebaut und deshalb ist es für eine grundsätzliche Untersuchung der Sachlage das Zweckmäßigste, an sie anzuknüpfen.

Hilbert unterscheidet von vornherein »inhaltliche« und »formale« Mathematik.[2] Die erste ist auf das Endliche beschränkt und ist nicht ihrerseits auf Axiome gegründet, sondern auf die sachliche Feststellung von gewissen Grundtatsachen. Die Notwendigkeit dafür ergibt sich daraus, daß Hilbert zum Zwecke der Begründung der »formalen« eigentlichen Mathematik einer (»metamathematischen«) »Beweistheorie« bedarf, die jeden mathematischen Beweis selbst als ein

---

1) Vergleiche darüber und über den hierfür gehörigen Begriff der »entscheidungsdefiniten Mannigfaltigkeit« meine Abhandlung im 6. Bande dieses Jahrbuches; ferner die dort angeführten Arbeiten Brouwers und Weyls (am wichtigsten sind die Arbeiten Brouwers in den Abhandlungen der Amsterdamer Akademie des Jahres 1918 und 1919 [in neuer Fassung Math. Ann. 93, 95, 96], und Weyls in der Mathematischen Zeitschrift Bd. 10 u. 20), zu denen inzwischen noch der Aufsatz Weyls im »Symposion« I. Band, 1. Heft, gekommen ist. – Über den intuitionistischen Standpunkt wesentlich hinaus geht Weyls neuester Aufsatz im »Handbuch der Philosophie« (München 1926). Ein Verzeichnis der gesamten neuesten Literatur über Grundlagenfragen findet man bei A. Fraenkel, Zehn Vorlesungen über die Grundlegung der Mengenlehre (Leipzig u. Berlin 1927).

2) Die erste heißt auch »Metamathematik«, die zweite Mathematik im engeren Sinne.



mathematisches Gebilde auffaßt, bestehend aus einer endlichen Anzahl in gewisser Anordnung und Gruppierung vorliegender Zeichen. Dabei ist vorausgesetzt, daß die Beweise begriffsschriftlich dargestellt sind, als eine Reihe von Formeln, die auseinander nach bestimmten formalen Regeln hervorgehen.

Der Grundgedanke Hilberts ist nun folgender: Ein mathematischer Beweis als ein endliches Gebilde ist durch die keine grundsätzlichen Schwierigkeiten darbietende Lehre von den endlichen Gesamtheiten (endliche formale Logik, Arithmetik, Kombinatorik) vollständig beherrschbar. Insbesondere besteht die Möglichkeit zu zeigen, daß aus bestimmten Axiomen nach bestimmten Regeln geführte Beweise nicht auf die einen Widerspruch darstellende Zeichenkombination führen können. Richtet man also die Beweise der höheren (formalen) Mathematik so ein, daß ihr Abbild in Formeln jene Eigentümlichkeit hat, nicht auf die Formel für eine widerspruchsvolle Aussage führen zu können, so weiß man damit, daß jene Begriffe und Axiome der höheren Mathematik auf Grund der benutzten logischen Schlußweisen niemals zu widersprechenden Sätzen führen können, — ohne daß es dazu nötig wäre, jene Begriffe und Axiome ihrem Inhalt nach zu verstehen und etwa auf ihre sachliche Wahrheit zu prüfen. Die Entbehrlichkeit einer sachlichen Nachprüfung ist der entscheidende Punkt; daraufhin ist es gestattet, axiomatische Voraussetzungen einzuführen, deren sachliche Tragweite gewissermaßen den »endlichen menschlichen Verstand« überschreitet, die also mit Recht als »transfinit« oder »transzendent« zu bezeichnen sind. So gelingt es, den Herrschaftsbereich mathematischer Wissenschaft weit über das von Seiten der Intuitionisten zugelassene Maß hinaus auszudehnen, ohne jemals befürchten zu müssen, durch sich einstellende Widersprüche Lügen gestraft zu werden. Und Widersprüche sind, wie schon Kant bemerkte, das Einzige, was die über die Schranken der Erfahrung (hier der mathematischen Intuition) hinausschweifende menschliche Vernunft in ihrem Laufe zurückhalten kann. Auf diese Weise wird das gesamte von der überlieferten Mathematik eingenommene Forschungsgebiet erhalten einschließlich der Cantor-Zermeloschen Mengenlehre.

Es ist nun kurz darzustellen, wie es Hilbert gelingt, 1. die Widerspruchslosigkeit eines bestimmten Axiomensystems zu beweisen, und 2. das Transfinite durch eine ihrer formalen Beschaffenheit nach endliche Begriffsbildung zu erfassen.

1. Nachweis der Widerspruchslosigkeit einer endlichen Anzahl endlicher Formeln. — Wie aus der soeben



gegebenen allgemeinen Darstellung hervorgeht, ist streng zu scheiden zwischen dem formalen Abbild der arithmetischen Sätze und Beweise als dem »Gegenstand« der Theorie und dem inhaltlichen Denken über diesen Formalismus als dem »Inhalt« der Theorie.

Der Schwerpunkt dieser Beweistheorie liegt in dem genauen Studium der Art und Weise, wie aus bestimmten vorliegenden Formeln andere neue hervorgehen. Dies geschieht einmal durch »Einsetzen« (Substitution) von speziellen Ausdrücken in »allgemeine« Formeln, also – ganz wie in der hergebrachten Mathematik – durch Ersetzen eines einen Allgemeinbegriff andeutenden Zeichens durch eine spezielle, einen unter jenen Allgemeinbegriff fallenden Gegenstand darstellende Zeichenkombination. Zweitens entstehen neue Formeln durch Schlüsse nach dem Schema:

$$\frac{\begin{matrix}\mathfrak{S}\\ \mathfrak{S} \rightarrow \mathfrak{T}\end{matrix}}{\mathfrak{T}}$$

Das heißt: 1. Die Formel $\mathfrak{S}$ gilt. 2. Es gilt: Aus $\mathfrak{S}$ folgt $\mathfrak{T}$. Also: 3. Es gilt $\mathfrak{T}$.

Auf diese beiden Arten, durch »Einsetzen« und »Schließen« (das dann noch in verwickelteren Formen vor sich gehen kann) entstehen also nacheinander alle beweisbaren Formeln aus den Axiomen. Man kann u. U. übersehen, aus dem formalen »Gesetz« des Verfahrens heraus, daß eine bestimmte Endformel, etwa $0 \neq 0$, niemals erreicht werden kann.

Gelingt es andererseits, die Formulierung des Widerspruchs immer auf die Gestalt $0 \neq 0$ zu bringen, so ist der Nachweis der Unmöglichkeit des Auftretens der Formel $0 \neq 0$ im Beweise gleichbedeutend mit dem Nachweis, daß in den Beweisen der vorliegenden Art eine widerspruchsvolle Aussage nicht formuliert werden kann; d. h. daß ein derartiger Beweis nicht zu einem Widerspruch führen kann.

Man kann die zunächst befremdende Sachlage durch einen Vergleich mit gewissen beim Schachspiel auftretenden Möglichkeiten erläutern: Es gibt bekanntlich beim Schach gewisse »Endspiele«, bei denen ein Matt von keiner Partei erzwungen werden kann bei richtigem Spiel. Der einfachste Fall ist der, daß nur noch die beiden Könige sich im Spiel befinden. Dann ist eine Mattstellung niemals zu erreichen, wie auch gespielt werden möge. Verwickelter ist etwa der Fall: Weißer König mit zwei Springern gegen den schwarzen König. In diesem Falle kann Weiß bei korrektem Spiel von Schwarz das Matt nicht erzwingen. Fügt man also zu der üblichen Spielregel des Schach die Zusatzbedingung hinzu, daß Schwarz bestimmt ge-

kennzeichnete »fehlerhafte« Züge nicht spielen darf, so kann man sicher sein, daß Weiß niemals Matt setzt, – wie im übrigen das Spiel auch verlaufen möge. In beiden Beispielen ist also das Auftreten einer Mattstellung ausgeschlossen, die offenbar einer widerspruchsanzeigenden Formel im mathematischen Beweis entspricht, während die nacheinander entstehenden Stellungen auf dem Schachbrett etwa den nacheinander auftretenden Formeln des Beweises gleichzusetzen sind; beide Male geht ja ein Gebilde aus dem andern gemäß gewisser Regeln hervor.

Nun sei ein Beispiel für eine Hilbertsche Beweisführung gegeben.[1] Es werde gezeigt, daß aus den gleich anzuführenden fünf Axiomen die Formel $a \neq a$ niemals gefolgert werden kann.

Die Axiome sollen wie folgt lauten:

1. $a = a$
2. $a = b \rightarrow a + 1 = b + 1$
3. $a + 1 = b + 1 \rightarrow a = b$
4. $a = c \rightarrow (b = c \rightarrow a = b)$
5. $a + 1 \neq 1$.

Die Zeichen a, b, c sind allgemeine Zeichen für Zahlen und aus Zahlen zusammengesetzte Ausdrücke (Funktionen). Das Zeichen »$\rightarrow$« bedeutet »folgt« oder »wenn – so« (»Implikation«).

Es wird zunächst der folgende Hilfssatz bewiesen:

a) Hilfssatz: Eine beweisbare Formel kann das Zeichen »$\rightarrow$« höchstens zweimal enthalten.

Beweis: Läge ein Beweis für eine Formel mit mehr als zwei »$\rightarrow$«-Zeichen vor, so müßte es in ihm notwendig eine Formel geben, wo dies zum ersten Male der Fall ist. Diese Formel kann unmittelbar durch Einsetzen in die Axiome offenbar nicht entstanden sein. Denn für die Zeichen a, b, c können Ausdrücke, die bereits ein »$\rightarrow$«-Zeichen enthalten, nicht eingesetzt werden. Sie kann aber auch nicht als Endformel $\mathfrak{T}$ eines Schlusses auftreten, denn dann wäre die zweite Prämisse des Schlusses, nämlich $\mathfrak{S} \rightarrow \mathfrak{T}$, auch schon eine Formel mit mehr als zwei »$\rightarrow$«-Zeichen, gegen die Voraussetzung, daß $\mathfrak{T}$ die erste derartige im Beweise auftretende Formel ist. –

Nunmehr ist der Beweis des eigentlichen Satzes möglich:

b) Hauptsatz: $a \neq a$ ist keine aus den Axiomen 1–5 beweisbare Formel.

Beweis: Um eine das »$\neq$«-Zeichen enthaltende Formel zu gewinnen, muß man Axiom 5 heranziehen. Alle daraus durch Einsetzen entstehenden Formeln haben die Gestalt $a' + 1 \neq 1$ und hiervon ist $a' + 1$ gewiß nicht dasselbe Zeichen wie 1. Es bleibt also nur die Möglichkeit, daß $a \neq a$ die Endformel eines Schlusses ist. In diesem Falle müßte dessen zweite Prämisse lauten $\mathfrak{S} \rightarrow a \neq a$. Da diese offenbar nicht direkt durch Einsetzen aus den

---

1) Nach Hilbert, Abhandl. d. Math. Sem. d. Hamburgischen Universität (1922), Bd. I, Heft 2, S. 157 ff. (leicht verändert).

Axiomen entstehen kann, so müßte sie ihrerseits Endformel eines Schlusses sein, dessen zweite Prämisse dann

$$\mathfrak{T} \rightarrow (\mathfrak{S} \rightarrow a \neq a)$$

sein würde. Aber auch diese Formel könnte wiederum nicht anders zustande kommen als durch einen Schluß, dessen zweite Prämisse notwendig die Gestalt hätte:

$$\mathfrak{U} \rightarrow \{\mathfrak{T} \rightarrow (\mathfrak{S} \rightarrow a \neq a)\}.$$

Diese Formel enthält aber mehr als zwei »$\rightarrow$«-Zeichen, ist also nach dem »Hilfssatz« unmöglich. — Damit ist aber auch die Unmöglichkeit eines Beweises für die Formel $a \neq a$ nachgewiesen.

Das angeführte Beispiel zeigt wohl zur Genüge, daß derartige Unmöglichkeitsbeweise unter gewissen Umständen möglich sind. Der vollständige Nachweis der Widerspruchslosigkeit der endlichen Arithmetik ist von Hilberts Schüler W. Ackermann in seiner Dissertation Abschn. I u. II erbracht worden. (Abgedruckt: Math. Annalen Bd. 93, S. 1 ff., 1924[1].)

Es wird nun wesentlich darauf ankommen, diesen Nachweis der Widerspruchslosigkeit auf die »transfinite« Mathematik auszudehnen.

2. Die begriffliche Erfassung des Transfiniten und der Nachweis ihrer Widerspruchslosigkeit. —

Nachdem die Axiome der finiten Arithmethik neben den allgemeinen logischen Axiomen formuliert sind,[2]) fügt Hilbert als »transfinites Axiom« die Formel V (11) hinzu:

$$A(\tau A) \rightarrow A(a):$$ »Wenn A dem $\tau(A)$ zukommt, so kommt es allen a zu.«

Hier bedeutet: A ein Prädikat, $A(a)$ die Aussage »a besitzt das des Prädikat A«, $\tau(A)$ einen bestimmten Gegenstand, der zum Prä-

1) Daß sachlich damit nichts Neues gewonnen ist, weil ja Hilbert für seine eigene Beweistheorie bereits die endliche Arithmetik und Kombinatorik voraussetzen muß, ist klar. Immerhin ist mit dem Umstand, daß die endliche Arithmetik de facto widerspruchsfrei ist, noch nicht gesagt, daß das auch in der Art Hilberts bewiesen werden kann. Wesentliche Vereinfachungen und Berichtigungen sind neuerdings von v. Neumann (»Zur Hilbertschen Beweistheorie«, Math. Zeitschrift, Bd. 26, S. 1 ff., 1927) gegeben worden. Vgl. auch H. Weyl, Handbuch der Philosophie (her. von Bäumler u. Schröter, München 1926), Abt. II, A, S. 12 ff., 14 ff.

2) Es würde hier zu weit führen, diese Axiome sämtlich aufzuführen, sie sind in vier Gruppen eingeteilt: I. (1—4) Axiome der Folge (Zufügen Weglassen, Vertauschen von Voraussetzungen, Elimination von Aussagen, d. i. Kettenschlüsse). II. (5 u. 6) Axiome der Negation (Satz vom Widerspruch und ausgeschlossenen Dritten, rein formal für Aussagen). III. (7 u. 8) Axiome der Gleichheit (Identität mit sich selbst, Ersetzung durch Gleiches). IV. (8 u. 9) Axiome der Zahl (Offenheit der Zahlenreihe, Beziehung einer Zahl zur folgenden). — Im übrigen vgl. Hilberts Originalarbeit: »Die logischen Grundlagen der Mathematik«, Mathem. Annalen Bd. 88, S. 151 ff. (1922) und W. Ackermanns soeben zitierte Dissertation.

dikat A gehört und folgende Eigentümlichkeit hat: Falls nicht das Prädikat A ſchlechthin allen Gegenſtänden (worauf es ſeiner Kategorie nach überhaupt ſinnvollerweiſe angewandt werden kann) zukommt, ſo iſt $\tau(A)$ eine ſichere Ausnahme, d. h. ihm kommt A nicht zu.

Beiſpiele:	
A = beſtechlich ſein.	$\tau(A)$: Ariſtides.
A = feige ſein.	$\tau(A)$: Achilles.
A = klein ſein.	$\tau(A)$: Goliath.

Oder aus der Mathematik:

A = teilbar ſein.	$\tau(A)$: die Zahl 7.
A = einer algebraiſchen Gleichung mit ganzen Koeffizienten genügen.	$\tau(A)$: die Zahl e.
A = ein Zahlquadrupel ſein, ſo daß die Fermatſche Gleichung nicht erfüllt iſt.	$\tau(A)$: ein beſtimmtes Fermatſches Zahlquadrupel.
A = eine Fläche mit Innen- und Außenſeite ſein.	$\tau(A)$: das Möbiusſche Blatt.
A = mit einer von 3 verſchiedenen Zahl beſetzt ſein (ausgeſagt von den Stellen einer Wahlfolge).	$\tau(A)$: eine beſtimmte mit 3 beſetzte Stelle der Wahlfolge.
	uſw. uſw.

Das Axiom macht auf den erſten Blick einen evidenten Eindruck. In der Tat iſt es, falls ſämtliche Gegenſtände a eine endliche Geſamtheit bilden, ſelbſtverſtändlich. Das Weſentliche iſt aber, daß es auf beliebige unendliche Geſamtheiten angewendet werden ſoll. Alſo auch auf ſolche, die nach der intuitioniſtiſchen Auffaſſung ihm nicht genügen, wie etwa die Zahlquadrupel beim Fermatſchen Problem oder die Zahlen von der Form $2^n + 1$ (mit Hinblick auf die Frage, ob unter ihnen mehr als 5 Primzahlen ſind) oder die Stellen einer Wahlfolge uſw. Für derartige Geſamtheiten iſt alſo die Geltung des Axioms nach der »ſachlichen« intuitioniſtiſchen Anſchauung durchaus zweifelhaft. Nun iſt es gerade der weſentliche Gedanke des Hilbertſchen Verfahrens, daß in eine ſachlich-inhaltliche Erörterung der Frage der Gültigkeit des transfiniten Axioms gar nicht eingetreten wird, ſondern nur nachgewieſen wird, daß es zuſammen mit den vorangehenden »finiten« Axiomen auf keinen Widerſpruch führen kann. Wenn dieſer Beweis gelingt, iſt nach Hilberts Anſicht die Begründung der Analyſis und Mengenlehre im überlieferten Umfang möglich.

In der Tat ſtellt das transfinite Axiom einerſeits jene von den Intuitioniſten bekämpfte verſchärfte Form des Satzes vom ausgeſchloſſenen Dritten für unendliche Geſamtheiten dar, andrerſeits iſt es möglich aus ihm das Zermeloſche Auswahlprinzip, eines der Grundprinzipien der transfiniten Mengenlehre, zu folgern.

Man braucht in der Tat nur das »logische« transfinite Axiom V (11) geeignet zu spezialisieren.[1]

Der Beweis der Widerspruchslosigkeit des um das transfinite Axiom vermehrten Systems wird von Hilbert für die einzelnen Spezialfälle des transfiniten Axioms gesondert geführt. Der Gedankengang des von ihm einzig ausgeführten Spezialbeweises[2] sei im folgenden wiedergegeben. (Math. Ann. Bd. 88, S. 158 – 160.)

Man spezialisiere das »logische« transfinite Axiom

$$A(\tau A) \rightarrow A(a)$$

in der Weise, daß anstelle von $A(a)$ die Gleichung $f(a) = 0$ tritt, wo $f(a)$ eine gewöhnliche ganzzahlige Funktion der ganzzahligen Variablen a bedeutet.

$$\tau(f) = \tau_a\,[f(a) = 0],$$

ist also eine der Funktion $f(a)$ zugeordnete ganze Zahl und das transfinite Axiom nimmt die Gestalt an:

$$f[\tau(f)] = 0 \rightarrow f(a) = 0.$$

Es ist beispielsweise erfüllt, wenn man $f(a)$ und $\tau(f)$ folgendermaßen definiert:

a) Ist $f(a) = 0$ für alle a, so soll $\tau(f) = 0$ gesetzt werden.

b) Ist $f(a)$ nicht Null für alle Zahlen a, so ist unter $\tau(f)$ die kleinste Zahl zu verstehen, für die $f(a)$ von Null verschieden ausfällt. (Siehe Fig. 1).

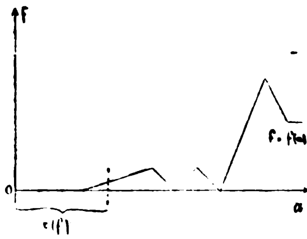


Fig. 1.

1) Für das Zermelosche Prinzip sei dies kurz angedeutet; dieses besagt: Ist M eine Menge von elementenfremden Mengen m, von denen jede Elemente enthält (keine eine Nullmenge ist), so gibt es eine Menge S, die sog. »Auswahlmenge«, die mit jedem m gerade ein Element gemein hat. – Setzt man nun im transfiniten Axiom für das Prädikat A »nicht zu der Menge m gehörig«, so lautet es: Es gibt ein bestimmtes Element $\tau(m)$ zu jedem m, derart, daß entweder alle Elemente zu m nicht gehören oder $\tau(m)$ zu m gehört. Die Menge dieser Elemente $\tau(m)$ für alle m, die keine Nullmengen sind, ist dann die von Zermelo geforderte Auswahlmenge (S).

2) Der Beweis ist später (1924) für ganze große Gruppen von transfiniten Axiomen von Ackermann (a. a. O.) zu geben versucht worden, doch enthalten seine Argumentationen noch Lücken. Ihre Wiedergabe ist hier unmöglich. Vgl. dazu die zitierten Schriften von v. Neumann (l. c. S. 41 ff.). und Weyl (bes. l. c. S. 48, 25 – 49, 2).

Das transfinite Axiom besagt dann: Entweder $f(a)$ verschwindet für alle Zahlen a, oder es gibt (zum mindesten) die Ausnahmezahl $\tau(f)$, für die das nicht der Fall ist. (Unter den Ausnahmewerten des Arguments a ist $\tau(f)$ eindeutig charakterisiert als der kleinste.)[1]

Der Beweis für die Widerspruchslosigkeit des Axioms

$$f[\tau(f)] = 0 \rightarrow f(a) = 0$$

in Verbindung mit den finiten Axiomen wird von Hilbert geführt durch die Betrachtung geeigneter Spezialfälle. Es scheint bei oberflächlicher Betrachtung, daß damit nicht mehr gezeigt ist, als eben die Widerspruchslosigkeit des betreffenden Spezialfalles. Aber dem ist nicht so. Denn wenn ein Beweis für die widerspruchsvolle Gleichung $0 \neq 0$ vorläge, der in gewissen, Variablen enthaltenden, formalen Schlüssen fortschreitet, so müßte dieser Beweis auch nach der Ersetzung der allgemeinen Variablen durch spezielle Zahlen bestehen bleiben, da ja durch die Substitution die Schlußform als solche nicht angetastet wird. Es ist etwa so, wie wenn man irgend eine algebraische identische Formel, etwa die des binomischen Satzes, dadurch nachprüft, daß man für die allgemeinen Größen bestimmte Zahlen einsetzt und dann zusieht, ob die beiden Seiten der Gleichung dasselbe Zahlenresultat beim Ausrechnen ergeben. Falls sich beiderseits verschiedene Zahlen ergeben, so ist die allgemeine Formel sicher falsch. Nun handelt es sich beim Nachweis der Widerspruchslosigkeit ja um den Beweis, daß ein bestimmtes Gefüge von Formeln mit der Endformel $0 \neq 0$ unmöglich ist. Das kann offenbar genau so wie im Falle der algebraischen Identität dadurch dargetan werden, daß ein bestimmter spezieller Fall als unmöglich erwiesen wird.

Hilbert spezialisiert nun in der zu erörternden Form des transfiniten Axioms die beliebige (variable) Funktion f, die eine unbestimmte Menge von Sonderfällen $\varphi, \varphi', \varphi'' \dots$ als »Werte« umfaßt, auf den bestimmten Sonderfall φ. Ferner setzt er die Zahl $\tau(\varphi)$ erstens, sozusagen versuchsweise, gleich Null. Dann gewinnt das transfinite Axiom die besondere Gestalt:

$$\varphi(0) = 0 \rightarrow \varphi(\mathfrak{z}) = 0,$$

wo für eine bestimmte Zahl $\mathfrak{z}$ auch $\varphi(\mathfrak{z})$ eine bestimmte Zahl ist. Es fragt fragt sich nun, ob $\varphi(\mathfrak{z})$ für alle $\mathfrak{z}$ gleich Null ist, oder ob es auch einmal ein von Null verschiedenes $\mathfrak{z}$ gibt. Ist das erste der Fall, so ist die obige Formel offenbar richtig, denn das Hinterglied ist richtig. Ist das zweite der Fall

---

1) Die Beziehung auf die früher, bei der Schilderung der intuitionistischen Auffassung, gebrauchten Beispiele für nicht-entscheidbare Disjunktionen ist leicht einzusehen. Nehmen wir etwa die Frage, ob in der Form $2^n + 1$ für $n > 16$ Primzahlen enthalten sind. Man kann offenbar eine zahlentheoretische Funktion wie folgt definieren: $f(n)$ ist für $n = 1, 2 \dots 16$ Null; für $n = 17, 18, 19 \dots$ ist es dann gleich Null, wenn $2^n + 1$ eine teilbare Zahl ist; dagegen ist $f(n) = 1$ für alle n, für die $2^n + 1$ eine Primzahl darstellt. Nimmt man nun für $f(n)$ die Gültigkeit des transfiniten Axioms im obigen Sinne an, so besagt das: Entweder alle Zahlen der Form $2^n + 1$ $(n > 16)$ sind teilbar oder es gibt eine bestimmte Zahl $\tau[f(n)]$, für die die Form $2^n + 1$ zum erstenmal (nach den fünf bekannten Primzahlen, die unter $n = 17$ liegen) eine Primzahl darstellt.

(ist also u. U. $\varphi(\mathfrak{z}) \neq 0$), so setze man **zweitens** $\tau(\varphi) = \mathfrak{z}$. Dann nimmt die transfinite Formel die Gestalt an:

$$\varphi(\mathfrak{z}) = 0 \rightarrow \varphi(\mathfrak{s}) = 0,$$

wo $\mathfrak{z}$ und $\mathfrak{s}$ Zahlzeichen sind. Diese Formel ist aber sicher richtig, weil das Vorderglied falsch ist (denn $\varphi(\mathfrak{z})$ ist ja nicht allgemein gleich Null!) In jedem Fall – ob $\varphi(\mathfrak{z})$ immer verschwindet oder nicht – läßt sich also ein besonderer Fall konstruieren, in dem das transfinite Axiom richtig ist. In diesen Fällen kann also auch kein Beweis vorliegen, der mit den (als widerspruchsfrei vorher nachgewiesenen) finiten Axiomen und dem transfiniten geeignet spezialisierten Axiom die Endformel $0 \neq 0$ hervorbrächte. Infolgedessen ist aber auch ein allgemeiner Beweis dieser Art unmöglich.

Das **Hilbert**sche Verfahren läuft also auf eine Art doppelter Negation hinaus: es wird die Unmöglichkeit eines zu der unmöglichen Formel $0 \neq 0$ führenden Beweises aus den fraglichen Axiomen bewiesen.

Hilbert bemerkt zu diesem Beweise ausdrücklich, daß er nicht die Auffindung oder Auswahl des Gegenstandes $\tau(A)$ unter den unendlich vielen Gegenständen seiner Kategorie tatsächlich bewerkstelligen könne, »wohl aber, daß man ohne das Risiko eines Irrtums stets so tun kann, als wäre die Auswahl getroffen.«[1]

Ähnliche Beweise sind dann noch für andere Formen des transfiniten Axioms zu führen, die aber sämtlich von dem »logischen« transfiniten Axiom ihren Ursprung nehmen. Indem damit einerseits gezeigt ist, daß die Einführung dieser transfiniten Annahmen nicht auf Widersprüche führen kann, andrerseits aus diesen Annahmen die traditionelle Analysis und Mengenlehre sich herleiten lassen, ist – die endgültige Ausführung der bisherigen Skizzen vorausgesetzt[2] – die Neubegründung der Mathematik geleistet und der revolutionäre Ansturm der Intuitionisten endgültig abgeschlagen. Das ist der Kernpunkt der **Hilbert**schen Auffassung.

Damit ist der Grundlagenstreit in seinen wesentlichsten Zügen geschildert und eine Ausgangsstellung für die weiteren Erörterungen gewonnen.

§ 2.

Formulierung des Problems der mathematischen Existenz.

Es handelt sich um die Frage, wie sich das das eigentliche Thema dieser Ausführungen bildende Problem der mathematischen Existenz

---

1) In ganz analoger Weise gibt der **Zermelo**sche Wohlordnungssatz nicht die aktuelle Konstruktion für eine Wohlordnung des Kontinuums.

2) Nach v. **Neumann** (l. c. S. 46) ist bis jetzt nur die Widerspruchsfreiheit der sog. »halbintuitionistischen« Mathematik (vgl. **Weyl**, Das Kontinuum, 1918) bewiesen.

durch die im Vorigen geschilderte geistesgeschichtliche Lage des Grundlagenstreits als bestimmt erweist. Um diesen Streit nach den in ihm zutage tretenden Tendenzen zu verstehen und für die Problematik der mathematischen Existenz fruchtbar machen zu können, ist es zunächst notwendig sich über diejenigen Punkte, über die kein Streit besteht, klar zu werden. Auf dem so herausgestellten gemeinsamen Boden läßt sich dann die Entstehung und Fortbildung der gegensätzlichen Auffassungen klarer erkennen. Ferner muß von vornherein der Gang der geschichtlichen Entwicklung berücksichtigt werden, der in der Weise verlaufen ist, daß der Intuitionismus einen Angriff gegen die hergebrachte Begründungsweise der Mathematik gemacht hat, gegen den dann Hilberts Formalismus sich erhob.[1]

Doch liegt die Sache keineswegs so, daß Hilbert etwa den Versuch gemacht hätte, die »klassischen« Methoden der Begründung der Mathematik (von Cantor, Dedekind, Weierstraß) gegenüber den intuitionistischen Einwänden zu stützen. Vielmehr setzt auch er neue Methoden anstelle jener älteren Begründungsweise, nur erhebt er den Anspruch auf dasselbe umfangreiche Gebiet für die gesicherte mathematische Forschung, das die »klassische« Mathematik des 19. Jahrhunderts zu besitzen glaubte. Auf diese Weise kommt es dazu, daß gewisse Gesichtspunkte und Ergebnisse den heutigen Intuitionisten und Formalisten gegenüber den älteren Mathematikern gemeinsam sind.

Man orientiert sich am besten darüber bei Hilbert, der ja bei Aufstellung seiner eignen These auch immer gleichzeitig schon den intuitionistischen Standpunkt vor Augen hat.[2]

Der erste Punkt, der in diesem Zusammenhang zu nennen ist, ist die Grundthese von der Notwendigkeit einer gemeinsamen Begründung von Logik, Arithmetik (nebst Kombinatorik) und Mengenlehre, und zwar zunächst mit Beschränkung auf das Endliche. Diese These richtet sich gegen den Versuch der »Logistiker« (Peano, Frege, Russell usw.), die Arithmetik und Mengenlehre aus der formalen Logik herzuleiten. Daß dies unmöglich sei, und zwar schlechterdings unmöglich, weil näher betrachtet widersinnig,

1) Dies ist der Verlauf seit der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Geht man weiter zurück in der Geschichte der Mathematik, so ändert sich das Bild beträchtlich und man erkennt, daß der Intuitionismus eine bis auf die klassische Antike (Aristoteles, Euklid) zurückreichende Vorgeschichte hat. Davon wird später noch ausführlich zu reden sein.

2) Vgl. auch die ähnliche Darstellung Weyls, Math. Zeitschr. Bd. 20, S. 146 ff.

das ist die gemeinsame Überzeugung von Brouwer, Weyl und andererseits Hilbert. Die Begründung dieser Überzeugung beruht auf dem einfachen (übrigens schon früher von Henri Poincaré betonten) Gedanken, daß in allen formallogischen Sätzen (besonders deutlich, wenn sie in der Gestalt »begriffsschriftlicher« Formeln ausgedrückt sind) schon eine Reihe von arithmetisch-kombinatorischen Momenten enthalten sind. (In der »Begriffsschrift« dargestellt durch die »Klammern« und andere Interpunktionszeichen, bei Peano und Russell durch Punktgruppen, bei Frege durch sich zweidimensional verzweigende Strichsysteme.) Gleichgültig, ob jene formallogischen Schlußketten auf inhaltlich letzten Endes begründete, für evident angesehene Grundsätze zurückgehen, oder ob an ihrer Spitze nur »Konventionen« stehen sollen, der stillschweigenden Benutzung arithmetisch-kombinatorischer Verfahrungsweisen entrinnt kein Logiker. Durch diese ihre faktische Benutzung werden sie zu (stillschweigend) anerkannten Grundtatsachen, deren Begründung mittels eines logischen Formalismus zu versuchen ein offenbarer Zirkel wäre. (Von hier aus ließe sich eine ausführliche Kritik der Frege-Russellschen logischen Begründung der Arithmetik geben, die aber nicht hierher gehört.)

Für den Intuitionisten ist diese Erkenntnis nicht verwunderlich, sondern nur eine Folge seiner Auffassung, daß die reine Mathematik überhaupt auf eine Reihe von intuitiv zu erkennenden Akten und kategorialen Gegenständlichkeiten beruht, wie Kolligieren, Ordnen, Zuordnen, Vertauschen usw., die sogar eine Ausdehnung ins Endlose gestatten.[1]

Für den Intuitionisten gibt es innerhalb der reinen Mathematik überhaupt keine axiomatische Begründung, denn nichts ist für ihn willkürlich ansetzbar, alles »sachlich« d. h. gemäß einem »Wesensverhalt«, bestimmt. Axiome können höchstens auftreten als Definitionen einer zu betrachtenden Mannigfaltigkeit, um sie als Thema der Forschung gegen anderes abzugrenzen; — wobei dann die Motive für die Wahl gerade dieses Themas nicht in den Rahmen einer mathematischen Erörterung fallen.

Aber auch Hilbert verteidigt in seinen neuesten, hier allein

1) Neuerdings ist diese gegen die axiomatische Begründung der Arithmetik (nicht etwa der Geometrie) gerichtete Auffassung von O. Hölder (Die mathematische Methode, Berlin 1924) in sehr gründlich durchdachten Ausführungen verfochten worden. Hölder steht in vielem den Intuitionisten nahe, ohne doch eigentlich zu ihnen zu gehören.



in Betracht gezogenen Schriften keineswegs einen rein axiomatischen Standpunkt in Sachen der Begründung der Arithmetik[1].

Die »inhaltliche« Metamathematik wird bei ihm auch genetisch, d. h. auf Beobachtung der elementaren, mathematischen Tätigkeiten und Gegenstände aufgebaut. Wenn sich Hilbert auch über den phänomenologischen Charakter dieser endlichen Gegenstände, die er und Bernays als der sinnlichen Anschauung voll zugänglich auffassen, nicht im klaren ist,[2] so werden sie doch in ihrer eigentlichen Tatsächlichkeit hingenommen: sie werden als Voraussetzungen weiterer logischer Bearbeitung anerkannt.

»Als Vorbedingung für die Anwendung logischer Schlüsse und die Betätigung logischer Operationen muß schon etwas in der Vorstellung gegeben sein, gewisse außerlogische diskrete Objekte, die anschaulich als unmittelbares Erlebnis vor allem Denken da sind[3].« Es handelt sich um etwas Letztes, nicht weiter Zurückführbares. »Sollen die logischen Schlüsse sicher sein, so müssen sich diese Objekte in allen Teilen überblicken lassen und ihre Aufweisung, ihre Unterscheidung, ihr Aufeinanderfolgen ist mit den Objekten zugleich anschaulich für uns da als etwas, daß sich nicht noch auf etwas anderes reduzieren läßt.« Es wird also ausdrücklich eine intuitive Grundlage anerkannt.

Es besteht also anscheinend für das Gebiet der endlichen Gesamtheiten volle Übereinstimmung zwischen Hilbert und seinen intuitionistischen Gegnern.

Erst wenn das Unendliche in Betracht gezogen wird, treten die Unterschiede der Auffassungen zutage. Aber auch hier ist das Verhältnis zwischen Hilbert und den Intuitionisten nicht einfach zu kennzeichnen. Sieht man zunächst nur auf das »inhaltlich« durchforschte (metamathematische) Gebiet, so ist Hilbert zurückhaltender

---

1) In einer früheren Schrift »Über den Zahlbegriff« (1900), Math. Ver. Bd. 8, S. 180 = Grundlagen der Geometrie, Anh. VI) hatte Hilbert noch eine rein axiomatische Begründung der Arithmetik befürwortet. Gegen diese Hilbertsche Untersuchung richtet sich O. Hölders vorhin genannte Kritik (l. c. § 117), die ein sehr lehrreiches Beispiel für die Aufweisung versteckter arithmetisch-kombinatorischer Verfahrungsweisen in einer angeblich rein logischen Ableitung darstellt.

2) Seit Husserls Unterscheidung etwa zwischen »figuralem Moment« (Philosophie der Arithmetik, S. 227) oder »sinnlichem Einheitsmoment« (Logische Untersuchungen, II. Bd., VI. Unters. § 51) und Kollektivum ist es nicht mehr angängig, auch nur die einfachste Menge als rein sinnlich konstituiert anzusehen. (Vgl. auch des Verf. Bemerkungen in ds. Jahrb. 6, S. 418/9.)

3) Hilbert, Neubegründung der Arithmetik. (Erste Mitteilung), Abhandl. d. Math. Seminars d. Hamburg. Universität (1922), Bd. I, S. 157–163.

als seine Gegner. Er macht (in ausdrücklicher Weise!) nur Anspruch auf die »inhaltliche« Erkenntnis des Endlichen; Brouwer und Weyl dagegen dehnen diese Art der Betrachtung (und für sie ist ja, nach Hilberts Redeweise, alle Mathematik eigentlich »Metamathematik«!) auch auf das Endlose aus. Sieht man genauer zu, so lehnt Hilbert die Möglichkeit, das Endlose inhaltlich zu erfassen, nicht geradewegs ab, nur ist es nach ihm in Anbetracht anderer fruchtbarer Möglichkeiten nicht notwendig, diesen mühsamen Weg inhaltlicher Erkenntnis so weit zu gehen. Bernays sagt in seinem Vortrag »Über Hilberts Gedanken zur Grundlegung der Arithmetik«[1], eine Berufung auf ein anschauliches Erfassen der unendlichen Zahlenreihe sei möglich, aber es könne sich dabei nicht um Anschauung im »primitiven« Sinne handeln, »und wenn es auch ganz voreilig wäre, jede weitergehende Art von anschaulicher Evidenz von vornherein abzustreiten, werden wir doch derjenigen Tendenz der exakten Wissenschaft Rechnung tragen, welche darauf gerichtet ist, die feineren Organe der Erkenntnis nach Möglichkeit auszuschalten und nur die primitivsten Erkenntnismittel zu Hilfe zu nehmen.« Der Hilbert-Bernayssche Standpunkt unterscheidet sich also von dem Brouwer-Weylschen viel mehr durch die verschiedene methodische Absicht als in der Beurteilung der vorliegenden Sachlage.[2]

Das tritt noch viel eindringlicher vor Augen, wenn man auf die Theorie des »Endlosen« etwas näher eingeht. Es ist in erster Linie Brouwers große Leistung, die Idee des Unendlichen wieder auf ihren spezifischen »potentiellen« Ursprung im Aristotelischen ἄπειρον δυνάμει ὄν (Physik III, 6) zurückgeführt zu haben, indem er 1. die endlose Folge als Urbild des Unendlichen ansprach, 2. die echte Zeitbedingtheit dieser Folge, als einer werdenden, durch die eingehende Betrachtung der »frei werdenden Wahlfolgen« dartat (dabei außer Aristotelischen auch Kantische Gedanken über das Wesen der natürlichen Zahlenreihe und des Unendlichen wieder aufnehmend. — Vgl. darüber § 6 b II). Diesen positiven und in der Tat unwiderleglichen Aufstellungen der Intuitionisten über die endlosen Folgen hat Hilbert seine Anerkennung ebenfalls nicht versagt. Er bemerkt ausdrücklich in seinem Aufsatz [in den Math. Ann. 88], daß man das »tertium non datur« nicht ohne weiteres

1) Jahresbericht der Deutschen Mathematiker-Vereinigung, Band 31, S. 10 ff. (1922).

2) Kürzlich hat sich Hilbert allerdings gegen die Berechtigung des »inhaltlichen« Unendlich überhaupt ausgesprochen (Math. Ann. 95).

von endlichen auf unendliche Gesamtheiten ausdehnen könne. »Bei unendlich vielen Dingen hat die Negation des allgemeinen Urteils $(a) A(a)$ {= alle a haben das Prädikat A} gar keinen präzifen Inhalt, ebenfowenig wie die Negation des Exiftenzialurteils $E(a) A(a)$ {= es gibt ein a *mit* der Eigenfchaft A}. Allerdings können gelegentlich diefe Negationen einen Sinn erhalten, nämlich wenn die Behauptung $(a) A(a)$ durch ein Gegenbeifpiel widerlegt wird oder wenn aus der Annahme $(a) A(a)$ bzw. $E(a)$ $A(a)$ ein Widerfpruch abgeleitet werden kann. Diefe Fälle find aber nicht kontradiktorifch entgegengefetzt; denn wenn $A(a)$ nicht für alle a gilt, wiffen wir noch nicht, daß ein Gegenftand mit der Eigenfchaft Nicht-A wirklich vorliegt; ebenfowenig dürfen wir ohne weiteres fagen: entweder gilt $(a) A(a)$ bzw. $E(a) A(a)$ oder diefe Behauptungen weifen einen Widerfpruch wirklich auf. Bei endlichen Gefamtheiten find »es gibt« und »es liegt vor« einander gleichbedeutend; bei unendlichen Gefamtheiten ift nur der letztere Begriff ohne weiteres deutlich« [l. c. S. 155]. Diefe Darlegungen könnte wörtlich ein Intuitionift gefchrieben haben. In der fachlichen Beurteilung der Problematik des Endlofen ift ebenfalls kein Unterfchied in den Auffaffungen der beiden Parteien feftzuftellen. Aber die Folgerungen, die jede Partei aus diefer einmütig feftgeftellten Sachlage zieht, find durchaus verfchieden. Schon hier zeichnet fich ein Tatbeftand ab, der noch weiterhin unfere fchärffte Beachtung fordern wird: das Motiv für das Einfchlagen fo verfchiedener Wege kann nicht einfach in der feststellbaren identifchen mathematifchen Sachlage liegen, fondern muß von anderartigen Überzeugungen, die man als *philofophifche* wird anzufprechen haben, ausgehen.

Das Weiterfchreiten von dem jetzt erreichten Punkte aus erfolgt fchon dem Problemfatz nach in ganz verfchiedenen Richtungen. Die *Intuitioniften* fehen fich vor die Notwendigkeit geftellt, die eigentümlichen Verhältniffe hinzunehmen, die die wefentliche *Zeitbeftimmtheit* oder, was fonft das Endlofe als folches kennzeichnet, mit fich bringt; d. h. fie fuchen ihre Begriffe und Forfchungswege diefer eigenartigen Gegenftändlichkeit und ihrem Sinngehalt anzumeffen; – mag das auch noch fo unbequem fein, noch fo viel Arbeit der Neubegründung angeblich fchon feit langem geficherter mathematifcher Ergebniffe erfordern und noch foviel fchmerzlichen Verzicht auf fchon Errungenes in der Mengenlehre und verwandten Difziplinen bedeuten. *Hilbert*, der »*Formalift*«, weicht dagegen diefer bitteren Notwendigkeit aus, indem er von vornherein auf die »inhaltliche« Erkenntnis des Unendlichen überhaupt *ver-*

zichtet; [man denke an die oben angeführte eigenartige Begründung von Bernays mit der angeblichen »Tendenz der exakten Wissenschaft«!] Er erblickt seine Aufgabe lediglich darin, »zu erkennen, worin und inwiefern die Anwendung transfiniter Schlußweisen, so wie sie in der Analysis und Mengenlehre geschieht, doch stets ,richtige' Resultate liefert. Auf dem Boden des Finiten soll also die freie Handhabung und volle Beherrschung des Transfiniten erreicht werden!« (l. c. S. 156). Es liegt ihm also vor Allem an der Erhaltung des Besitzstandes der mathematischen Wissenschaft, an der Möglichkeit, eine Reihe hergebrachter Beweisführungen unter Umdeutung ihrer früheren Meinung in der neubegründeten Wissenschaft beizubehalten. Das unter dieser Bemühung sich das Thema, der Gegenstand und das Ziel mathematischer Forschung unversehens verschoben hat, bekümmert ihn wenig. Nicht etwa, daß ihm die Tatsache dieser Verschiebung entginge: es finden sich bei ihm (später noch näher zu besprechende) Ausführungen, in denen er ausdrücklich ablehnt, »Wahrheiten im absoluten Sinne« über Transfinites auszusprechen. Und Bernays, dessen quasi-philosophische Auslegung der Hilbertschen Absichten diese vielleicht doch etwas überspannt, macht gewissermaßen aus der Not eine Tugend und erblickt den Vorzug des Hilbertschen Verfahrens gerade darin, »daß die Probleme und Schwierigkeiten, welche sich in der Grundlegung der Mathematik bieten, aus dem Bereich des Erkenntnistheoretisch-Philosophischen in das Gebiet des eigentlich Mathematischen übergeführt werden. Die Mathematik schafft sich hier selbst ein Schiedsgericht, (infolge der Möglichkeit, die Widerspruchslosigkeit vorgelegter Axiomensysteme zu beweisen), vor welchem alle grundsätzlichen Fragen in spezifisch mathematischer Weise zum Ausdruck gebracht werden können, ohne daß man es nötig hat, sich über subtile logische Gewissensfragen den Kopf zu zerbrechen . . .«[1]

Auf Grund dieser vorläufigen Skizze der Gemeinsamkeiten und Gegensätze der Parteien im Grundlagenstreit kann der Zusammenhang mit dem Problem der mathematischen Existenz herausgestellt werden.

Der Terminus »Existenz«, im allgemeinen eine Weise des Seins bezeichnend, hat in der hergebrachten Mathematik eine besondere

1) Ähnlich äußert sich Hilbert selbst in seinem letzten Aufsatz (Math. Ann. 95). Er leugnet dort das Sein des Unendlichen überhaupt, es ist für ihn eine bloße »Redensart«. Trotzdem gewinnt man, sobald er sich mit mengentheoretischen Dingen beschäftigt, den zwingenden Eindruck, daß er doch insgeheim an das Unendliche irgendwie »glaubt«.



Bedeutung gewonnen. Dies tritt besonders hervor, wenn man den Gebrauch der Ausdrücke »Existentialaxiom«, »Existentialsatz« und »Existenzbeweis« (und seinen Gegensatz: »Unmöglichkeitsbeweis«) näher prüft.

Zu Beginn einer streng, d. h. auf Axiome aufgebauten, mathematischen Erörterung, wird die »Existenz« der mathematischen Gegenständlichkeiten gefordert, die in den nachfolgenden Axiomen eine Rolle spielen. So beginnt etwa Hilberts heute schon klassische Axiomatik der Geometrie mit den Worten »Wir denken drei verschiedene Systeme von Dingen . . .« (Punkt, Gerade, Ebene genannt). »Wir denken die Punkte, Geraden, Ebenen in gewissen gegenseitigen Beziehungen . . .« Unter diesem »Wir denken« ist gemeint: wir denken sie als mathematisch existierend, unter Umständen, die in den folgenden Axiomen noch genauer bestimmt werden. Unter diesen Axiomen sind nämlich noch explizite »Existentialaxiome« wie z. B. I, 3 »Auf einer Geraden gibt es stets wenigstens zwei Punkte . . . .« usw. Auch wenn in manchen Darstellungen so allgemeine Existentialaxiome wie die genannten mit »Wir denken« beginnenden Sätze Hilberts nicht vorangestellt werden, so sind sie doch stets stillschweigend mitgemeint. Die häufig verwendete implizite Definition der einer bestimmten Theorie zugrunde liegenden mathematischen Gegenständlichkeiten macht häufig ins einzelne gehende Existentialaxiome überflüssig. Es ist dann immer stillschweigend vorausgesetzt, daß es die implizit definierten »Dinge« gibt, d. h. daß es solche »Dinge« gibt, die den in den Axiomen ausgedrückten Bedingungen genügen.[1]

Was bedeutet aber nun dieses »existiert« oder »es gibt«? Zunächst doch wohl nur das, daß jene »existierenden Gegenständlichkeiten« zum Thema der weiteren Betrachtung gemacht werden[2].

Aber freilich ist dies nicht hinreichend. Denn von allem anderen abgesehen könnte es sich ereignen, daß diese harmlos zum Thema gemachten »Dinge« im Laufe der Theorie widersprechende Eigenschaften erhielten. Das würde die Theorie unmöglich machen. (Die genaueren Gründe für diese für gewöhnlich als selbstverständ-

1) Man könnte einwenden: Die implizite Definition besagt nur: »sofern solche Gegenstände existieren, stehen sie in den und den Beziehungen«. Aber das ist angesichts des hypothetischen Charakters der gemeinhin verwendeten Axiome kein wesentlicher Unterschied.

2) Vgl. A. Fraenkel, Einleitung in die Mengenlehre. Berlin 1923, S. 188: »Die Behauptung ‚m existiert' will also nichts anderes ausdrücken, als daß m eine der für uns in Betracht kommenden Mengen bezeichnet.«

lich angesehene Annahme werden später auseinandergesetzt werden.) Man wird also von den »mathematisch existierenden« Gegenständen zum mindesten verlangen müssen, daß sie in widerspruchsfreier Weise in einer Theorie figurieren können. Hiermit sind wir in der Tat zu einem ersten denkbaren Begriff von mathematischer Existenz gelangt.

Def. I. Mathematisch existent heißen Gegenständlichkeiten, die zum Thema einer mathematischen Theorie gemacht werden und in dieser Theorie widerspruchsfrei fungieren können.

Wichtig ist, das lediglich dies implizite »Fungieren«, »in Funktion stehen« notwendig ist. Ob die »Gegenständlichkeit« als solche zugänglich, d. h. ob sie überhaupt ein eigentlicher Gegenstand ist (wozu gehört, daß sie ein mögliches Phänomen ist), das bleibt zunächst ganz dahingestellt.

Gegenüber diesem, in sich allem Anschein nach unanfechtbaren ersten Begriff von Existenz ist schon seit der Antike ein zweiter aufgetreten, der das Kennzeichnende des existierenden mathematischen Gegenstandes in seiner Konstruierbarkeit gelegen sein läßt. So wird etwa im I. Buche Euklids gleich zu Beginn (I, 1) das gleichseitige Dreieck konstruiert und damit als existierend hingestellt. Soll diese Forderung der Konstruierbarkeit einen präzisen Sinn haben, so ist es notwendig die Konstruktionsgrundlagen und Konstruktionsmittel anzugeben. Diese sind bei Euklid (für die Planimetrie), roh gesprochen, durch die beiden αἰτήματα (»Postulate« in der ursprünglichen, jetzt verblaßten Bedeutung) gegeben: »Um jeden Punkt der Ebene kann man mit beliebigem Radius den Kreis schlagen.« Und: »Durch zwei beliebige Punkte der Ebene kann man eine Gerade ziehen.« Betrachtet man das Verfahren Euklids genauer, so sieht man, daß er nur solche Punkte als existierend annimmt, die von einem gewissen Ausgangspunkt und einer gewissen Einheitsstrecke aus mit Zirkel und Lineal konstruierbar sind. (Also so, daß in den Koordinaten der existierenden Punkte höchstens aus Quadratwurzeln zusammensetzbare Irrationalitäten vorkommen.) Nach diesem (nun wieder hinreichend zu verallgemeinernden) Prinzip muß man also folgende zweite Erklärung des Begriffs der mathematischen Existenz geben:

Def. II. Mathematisch existent sind solche Gegenstände, die von einem festgelegten Ausgangspunkt aus mit bestimmt umschriebenen Mitteln konstruiert werden können.



Die Angabe der Konstruktionsgrundlagen oder -mittel bestimmt dann im einzelnen Fall den jeweils vorliegenden Existenzbereich. In jedem Fall wird dann die Zugänglichkeit (d. h. in gewissem Sinn die »Phänomenalität«) des Gegenstands durch die Konstruktion zum mindesten relativ auf die Konstruktionsgrundlage gesichert, d. h. ist der Ausgangspunkt »selbst gegeben«, so ist es auch das Konstruierte.

Es ist offensichtlich, daß die beiden im Vorigen skizzierten Auffassungen der Grundlegungsfrage diesen beiden »Definitionen« der mathematischen Existenz in gewisser Weise entsprechen. Die erste dem axiomatischen Formalismus, die zweite dem Intuitionismus.

Diesen Definitionen entsprechen dann auch zwei verschiedene historische Auffassungen der Existenzbeweise bzw. der Existenztheoreme. Während die antike Auffassung (II) die aktuelle Konstruktion des Existierenden im Existenzbeweis verlangt und es auch in der neueren Mathematik vielfach derartige konstruktive Existenzbeweise gibt, so stehen dem doch gerade in der neuesten Mathematik auch häufig Existenzbeweise und Existenzprinzipien gegenüber, die keineswegs gestatten, die als »existierend« nachgewiesene Gegenständlichkeit wirklich »vorzulegen«. Zuerst geschieht das vielleicht in Riemanns sogenanntem Dirichletschen Prinzip[1].

Ein anderes berühmtes Beispiel ist der erste (von P. Gordan als »theologisch« bezeichnete) Beweis der Endlichkeit des vollen Invariantensystems von Hilbert. Ein einfacheres, sehr instruktives Beispiel mit Gegenbeispiel gibt ebenfalls Hilbert in seinem Aufsatz »Axiomatisches Denken« (Math. Ann. Bd. 78, S. 412–5). Nach Toeplitz (im Hilbert-Heft der »Naturwissenschaften« Bd. 9) sind derartige Beweise überhaupt für Hilberts mathematisches Denken besonders charakteristisch, und es ist daher seine prinzipielle Stellung zu der ganzen Frage von besonderem Interesse. Hilbert meint auch für seine Auffassung aus den konstruktiven Tendenzen Brouwers oder Weyls Nutzen ziehen zu können. »Das Hindernis für die Vereinigung der beiden Ziele (der konstruktiven und der axiomatischen Methode) liegt nur in der vorgefaßten Meinung ..., daß ...

---

1) Riemann, Gesammelte Werke, 1. Aufl., S. 30–35, 90–93. Historisch ist die Benennung »Dirichletsches Prinzip« nicht ganz korrekt; das Prinzip geht, wie Bolza in seinem Aufsatz »Gauß und die Variationsrechnung« III. Teil, § 2) in Gauß' Gesammelten Werken, Bd. X, 2) gezeigt hat, auf Gauß' Untersuchungen zur Potentialtheorie (1834/40) zurück. Vgl. auch F. Klein, Gesammelte Abhandl., Bd. III, S. 493, Anm. 2.

im Gebiete der Arithmetik jede Konstruktion durchaus eine Zahlenkonstruktion sein müsse.« Diese Ansicht erachtet Hilbert für ein Vorurteil. »Eine konstruktive Umdeutung der Existentialaxiome ist nicht nur in der Weise möglich, daß man sie in Erzeugungprinzipien zur Konstruktion von Zahlen umwandelt, sondern die durch ein solches Axiom ermöglichte Schlußweise kann als Ganzes durch einen formalen Prozeß ersetzt werden, derart, daß an Stelle der Allgemeinbegriffe wie Zahl, Funktion usw. bestimmte Zeichen treten. »Wo Begriffe fehlen, da stellt ein Zeichen zur rechten Zeit sich ein.« Dies ist das methodische Prinzip der Hilbertschen Theorie.«[1] Man könnte auf den Schlußgedanken mit Bezug auf diese eigentümliche »Theorie« mit dem anderen Faust-Zitat antworten »Spottet ihrer selbst und weiß nicht wie«! Denn θεωρία heißt doch »Schau« und diese wird sozusagen grundsätzlich abgelehnt! Selbst wenn man diese Darstellung in ihren Formulierungen nicht ganz ernst nimmt, so ist doch so viel ersichtlich, daß jene Ersetzung des Existenzsatzes durch einen formalen Prozeß gar nichts mehr mit der Herstellung eines wirklichen Zugangs zu der fraglichen Gegenständlichkeit zu tun hat, sondern gerade sich der Dringlichkeit der Zugangsforderung (der Forderung der »Phänomenalität«) zu entziehen sucht durch den Schleichweg einer Schein-Konstruktion, eines Konstruktions-Ersatzes!

Es erhellt aus dem Vorstehenden der fundamentale Zusammenhang zwischen dem philosophischen Problem des Sinns der Mathematik überhaupt, und dem mathematischen Grundlagenstreit.

Sofern nämlich Philosophie Wissenschaft vom Seienden als solchem (dem ὄν ᾗ ὄν des Aristoteles oder dem ὄντως ὄν Platons) ist, besteht ihre Grundaufgabe gegenüber dem Mathematischen, wie gegenüber jedem Gegenständlichen darin, seinen Seinssinn, das Wie seines Seins aufzudecken[2]. Also stellt sie die ontologische Fundamentalfrage nach dem Sinn der »mathematischen Existenz«. Auf diese Frage geben aber die beiden Parteien im Grundlagenstreit wesentlich verschiedene Antworten. Diese Antworten der »Sachverständigen« werden nun dem Philosophen als Unterlagen dienen müssen für seine kritische Untersuchung des Wie der mathematischen Existenz.

Aus diesem Grunde knüpft die folgende Darstellung immer wieder an die Formulierungen der Gegner im Grundlagenstreite an.

---

1) Zitiert nach Bernays, Jahresber. d. D. Math. Ver. Bd. 31, S. 16.

2) Der Terminus »Seins-Sinn« stammt von Heidegger als Übersetzung des Aristotelischen »οὐσία« (entstellt in der scholastischen Tradition mit »Substantia« wiedergegeben).

»Was besagt, nicht nur in mathematischer, sondern in philosophischer Strenge gefragt, mathematische Existenz? Wie sind die beiden in den »Definitionen« zutagetretenden »Lösungen« jenes Problems zu beurteilen?« — Das sind die Fragen, die im folgenden behandelt werden sollen.

§ 3.

Immanente Kritik der Hilbertschen Theorie.

Der Grundlagenstreit, dessen Zuspitzung auf die Idee der mathematischen Existenz soeben gezeigt wurde, scheint zunächst keiner unparteiischen Schlichtung fähig. Man mag eben Hilberts grundsätzlichen Verzicht auf philosophische Klärung noch so sehr bedauern, man wird deswegen seine eigene, in philosophischer Hinsicht sehr resignierte, in mathematischer sehr kühne Grundstellung in ihrer inneren Folgerichtigkeit nicht erschüttern können. Insbesondere wird es unmöglich sein, ihm die Aufgabe philosophischer Klärung von außen aufzuzwingen. Man wird daher zweckmäßigerweise versuchen, sich zunächst auf seinen Standpunkt zu stellen und zu erwägen haben, ob sich nicht auch innerhalb seines eigenen Gedankenganges Fragen erheben, die bis ans Ende verfolgt, schließlich zur Aufgabe oder wenigstens Modifikation des ursprünglichen Frageansatzes führen.

a) Die Bedeutung der Forderung der Widerspruchsfreiheit.

Auch wenn man sich Hilberts Gesichtspunkt ganz zu eigen macht, kann man fragen: Sind die »Probleme und Schwierigkeiten, welche sich in der Grundlegung der Mathematik bieten« wirklich damit erledigt, daß man die Widerspruchsfreiheit eines zur Begründung der hergebrachten Analysis und Mengenlehre hinreichenden Axiomensystems nachgewiesen hat?

Was ist mit dieser Widerspruchsfreiheit gewonnen? Welche Bedeutung hat sie für die Grundlegung der Mathematik? Warum soll man ihr eine solche Bedeutung beilegen?

Man könnte geneigt sein, diese Frage für bloß rhetorisch zu halten. Denn, so könnte man sagen, was ist selbstverständlicher als die Forderung der Widerspruchsfreiheit? Ist sie nicht die von jeher bekannte conditio sine qua non jeglichen wissenschaftlichen Denkens überhaupt? Aber man beachte genau, um was es sich hier bei Hilbert handelt! Nicht um die Widerspruchsfreiheit der inhaltlich erforschbaren »Metamathematik«, sondern um die der nur formal, in dem Zusammenhang ihrer Konsequenzen und sonst nicht irgendwie

gegebenen, inhaltlich völlig sinnleeren eigentlichen Mathematik. Man gebe sich über die völlige Inhaltslosigkeit dieser Hilbertschen Mathematik keiner Täuschung hin. Wohl gibt Hilbert selbst zur Erläuterung seines transfiniten Axioms das Beispiel des unbestechlichen Aristides. Aber es handelt sich offenbar um nichts mehr als um eine dazu noch ziemlich vage Analogie. Denn die Menge der Menschen ist zwar in gewissem Sinne konkret unübersehbar, aber sicher endlich. Und die Mengen, die Hilbert »eigentlich« meint, sind nicht nur nicht endlich, sondern im eigentlichen Sinne transfinit; »überendlich«, nicht bloß endlos.[1]) Durch diese Erschleichung (subreptio) wird die inhaltliche Bedeutsamkeit des transfiniten Axioms vorgetäuscht. Nun soll hier dieser Merkwürdigkeit, daß nach Hilbert die gesamte Mathematik eine gänzlich inhaltsleere Wissenschaft sein soll, noch nicht weiter nachgeforscht werden. Aber es bleibt die Frage zu beantworten, was denn ein Widerspruch in dieser Kette von Schlüssen zwischen zugestandenermaßen leeren Begriffen zu bedeuten habe. Daß Sätze mit irgend einem sachlichen Gehalt[2]) nicht widerspruchsvoll und zugleich wahr sein können, ist freilich evident, — zum mindesten in der hier allein betrachteten mathematischen Sphäre. Und ebenso evident ist, daß falsche und überhaupt nicht wahre und nicht verifizierbare Sätze ohne wissenschaftlichen Wert sind. Aber die Sätze im Hilbertschen logischen Formalismus sind weder wahr noch falsch. Von ihnen gilt in aller Strenge das Russellsche Witzwort, die reine Mathematik handle von Dingen, die völlig unbekannt, und von Sätzen, von denen niemand wisse, ob sie wahr oder falsch

---

1) Es sei der Klarheit und Kürze des Ausdrucks wegen gestattet, folgende Bezeichnungen anzuwenden:

1. endliche oder finite Mengen.
2. endlose oder indefinite Mengen. (In Cantors Redeweise entsprechen ihnen die abzählbaren Mengen, und besonders die vom Ordnungstyp ω.)
3. überendliche oder transfinite Mengen. (Die nicht abzählbaren Mengen Cantors, wie das Kontinuum $[2^{\aleph_0}]$ oder auch die 2. Zahlenklasse mit der Mächtigkeit: $\aleph_1$.)

2. und 3. können unter der Bezeichnung »unendliche« (infinite) Mengen zusammengefaßt werden.

2) Es ist hier der »sachliche Gehalt« durchaus noch zu scheiden von der Sachlichkeit im Sinne des 1. Abschnitts der Husserlschen »Ideen«. Bei der Unterscheidung der materialen (sachhaltigen) Ontologie und der formalen Ontologie steht natürlich auch die »sachliche« reine Mathematik (also in Hilberts Redeweise »Metamathematik«) auf der Seite der formalen Ontologie und macht sogar deren wichtigsten Teil aus.

seien[1]. Die einzelnen Theoreme der Hilbertschen Mathematik machen sozusagen gar keinen Anspruch darauf, verifizierbar zu sein. Man kann ihnen gegenüber diese Frage gar nicht stellen; — sondern nur die andere, ob sie (aus den vorausgesetzten Axiomen) beweisbar sind oder nicht.[2]

Daß ein bestimmtes Theorem der Analysis beweisbar ist und ein bestimmtes anderes nicht, das sind also auch für Hilbert wahre (bzw. falsche) Aussagen, — nur sind sie keine mathematischen, sondern »metamathematische« Aussagen. Und überhaupt gilt: nur metamathematische, nicht eigentlich mathematische Sätze sind der Wahrheit bzw. Falschheit fähig.

Es sei nun die Frage wiederholt: Welche Bedeutung vermag die Forderung der Widerspruchslosigkeit in der Hilbertschen Theorie zu haben? Offenbar keine mathematische, sondern nur eine metamathematische Bedeutung. Beweisbarkeit ist eine metamathematische Eigenschaft eines einzelnen Theorems, Widerspruchsfreiheit eine solche des ganzen Systems der Mathematik. Es handelt sich ja keineswegs um die Widerspruchsfreiheit der Gesamtheit der metamathematischen Aussagen selbst, — darin läge kein Problem, sondern um Widerspruchsfreiheit in bezug auf die eigentliche Mathematik. Was kann es aber für einen Sinn haben, von der Wahrheit bzw. Falschheit unfähigen Sätzen und Satzsystemen Widerspruchsfreiheit zu fordern? Sie kann doch jetzt nicht mehr in ihrer Funktion als conditio sine qua non der Wahrheit von Wert sein![3]

Die Antwort ist einigermaßen merkwürdig; sie lautet: ist die Widerspruchsfreiheit der formalen Hilbertschen Mathematik auch

---

1) Vielleicht müßte man noch schärfer sagen, nicht nur wisse man nichts über ihre Wahrheit oder Falschheit, sondern »an-sich« sei eine Frage danach sinnlos. Aber wir sind nicht sicher, ob wir damit Hilberts Meinung treffen würden.

2) Diese Eigentümlichkeit teilen die Hilbertschen Theoreme bekanntlich mit allen Theoremen eines hypothetisch-deduktiven Systems (beispielsweise des Systems der verschiedenen Geometrien), aber neu ist, daß die Analysis selbst, die Grundlage der höheren Mathematik überhaupt, jeder Möglichkeit der Verifikation ermangeln soll.

3) H. Weyl stellt die nämliche Frage in seinen »Randbemerkungen zu Hauptproblemen der Mathematik« (Math. Zeitschr. 20, S. 148): »Auf diesem (Hilbertschen) Standpunkt darf man nicht nach einem tieferen Grund für die angenommenen Axiome und Operationsregeln fragen; auch ist nicht abzusehen, warum man gerade Wert darauf legt, daß das »Formelspiel widerspruchsfrei ist, oder warum man das inhaltliche Denken sich nicht noch mit anderen aus dem Spiel entspringenden Fragen beschäftigen läßt.« Er versucht aber keine Lösung.

nicht die unerläßliche Bedingung der Wahrheit der Theoreme, so ist sie doch die conditio sine qua non der Fortführbarkeit des Deduktionsprozesses. Durch die Widerspruchsfreiheit und durch sie allein ist also das mathematische »Formelspiel« vor dem vorzeitigen Abbrechen geschützt. Dies ist der metamathematische Sinn der Forderung der Widerspruchslosigkeit.

Was befähigt die Widerspruchsfreiheit zu dieser Leistung? Wieso hemmt der Widerspruch die Deduktion, wo es doch gar nicht auf die Wahrheit des Deduzierten ankommt?

Weil nach einem bekannten Theorem der formalen Logik ein »falscher« (und daher a fortiori ein »widerspruchsvoller«) Satz alle denkbaren Sätze nach sich zieht. Das rührt daher, daß ja zugleich mit dem »falschen« Satze auch sein kontradiktatorisches Gegenteil »gilt«. Zwei kontradiktorisch entgegengesetzte Sätze erfüllen aber das »All der Aussage« d. h. sie sind äquivalent mit allen Sätzen überhaupt (der betreffenden deduktiven Region). Bei Hilbert gälte im besonderen zugleich mit $0 \neq 0$ (der Formel des Widerspruchs) auch die »richtige« Formel $0 = 0$. Die »Richtigkeit« dieser Formel hat einen formadefinierten Sinn, hat also mit »Wahrheit« im inhaltlichen Sinn nichts zu tun.[1] Ebensowenig die Falschheit des kontradiktorischen Gegenteils. Die Sache ist die: es folgen aus den zugleich vorausgesetzten Formeln $0 = 0$ und $0 \neq 0$ alle Sätze zugleich mit ihren kontradiktorischen Verneinungen, also immer mit irgend einem p zugleich sein Gegenteil $\bar{p}$ (nicht-p). Damit hat es aber jeden Sinn verloren, noch von irgend einem Satz p zu behaupten, er sei beweisbar; denn da ja doch stets entweder p oder $\bar{p}$ bestehen muß, so weiß man ja von vornherein, daß jeder Satz beweisbar ist[2]. Die Beweisbarkeit verliert daher völlig ihren auszeichnenden Charakter; man kann von keinem (innerhalb der vorliegenden mathematischen Region) denkbaren Satz mehr behaupten, er folge irgendwie eher aus den vorausgesetzten Axiomen als sein Gegenteil oder irgend ein anderer Satz. Man kann also alles beweisen, und daß heißt soviel als man kann nichts mehr beweisen. Das Spiel der formalen Deduktion ist zu Ende[3].

1) Vgl. W. Ackermann, Mathematische Annalen Bd. 93, S. 4.

2) Im Hilbertschen logischen Kalkül gilt formal der Satz vom ausgeschlossenen Dritten.

3) Vgl. zum ganzen Gedankengang O. Hölder, Die mathematische Methode (Berlin 1924), S. 276f.



Somit hat sich herausgestellt, daß allerdings die Widerspruchsfreiheit von höchster Bedeutung ist für jedes deduktive Verfahren aus axiomatischen Grundsätzen überhaupt, mag ihm nun ein inhaltlicher Sinn zukommen oder nicht. Sie ist sozusagen eine notwendige Lebensbedingung für den Deduktionsprozeß selbst. Damit ist ihre zentrale Stellung unter den Aufgaben der Metamathematik, die sie in Hilberts Theorie einnimmt, gerechtfertigt.

b) Das Transfinite und das Imaginäre.

Nachdem es als gesichert betrachtet werden kann, daß die Hilbertsche Forderung der Widerspruchsfreiheit auch bei strenger Innehaltung seines rein formalistischen Standpunkts ihren guten Sinn hat, nämlich als unerläßliche Bedingung der Möglichkeit der Deduktion, erhebt sich die weitere Frage, ob man darüber hinaus den so als möglich erkannten widerspruchsfreien Gegenständlichkeiten der Hilbertschen Mathematik nicht auch eine positive Bedeutung zuschreiben muß. In der Tat liegt doch die Frage nahe: Wozu eigentlich dieses widerspruchslose Deduzieren? Mit seiner Möglichkeit ist doch noch nicht seine Notwendigkeit, seine positive Sinnhaftigkeit gezeigt. Hilbert selbst hat auf diese Frage, deren Dringlichkeit er sich nicht hat entziehen können, folgende Antwort gegeben:[1] »In meiner Beweistheorie werden zu den finiten Axiomen die transfiniten Axiome und Formeln hinzugefügt, ähnlich wie in der Theorie der komplexen Zahlen zu den reellen die imaginären Elemente und wie in der Geometrie zu den wirklichen die ideellen Gebilde. Und auch der Beweggrund dafür und der Erfolg des Verfahrens ist in meiner Beweistheorie der gleiche wie dort: nämlich die Hinzufügung der transfiniten Axiome geschieht im Sinne der Vereinfachung und des Abschlusses der Theorie«[2]. Es ist nun zu prüfen; ob diese These Hilberts einer kritischen Betrachtung stand hält. Über die Bedeutung der imaginären Zahlen ist nach allgemeinem Urteil schon von Gauß das Wesentliche gesagt worden, an jener berühmten Stelle der Anzeige der Theoria residuorum biquadraticorum, Commentatio secunda vom 23. April 1831[3], wo von ihm »die wahre Metaphysik der imaginären Größen in ein neues helles Licht gestellt« wird. Gauß geht davon aus, daß die Arithmetik sich erst

1) Math. Annalen Bd. 88, S. 160/61.

2) Später (in Math. Ann. 95) hat sogar Hilbert diesen »pragmatistischen« Gedanken zum Leitfaden seiner gesamten Beweistheorie gemacht!

3) Werke, II. Band, S. 175ff.

in neuerer Zeit entwickelt habe, im Gegensatz zur Geometrie. Der Begriff der Zahl sei stufenweise von den ganzen zu den gebrochenen Zahlen, dann zu den negativen und endlich zu den imaginären erweitert worden. »Dieses Vorschreiten ist aber immer anfangs mit furchtsam zagendem Schritt geschehen. Die ersten Algebraisten nannten noch die negativen Wurzeln der Gleichungen falsche Wurzeln, und sie sind es auch, wo die Aufgabe, auf welche sie sich beziehen, so eingekleidet vorzutragen ist, daß die Beschaffenheit der gesuchten Größe kein Entgegengesetztes zuläßt. Allein so wenig man in der Allgemeinen Arithmetik Bedenken hat die gebrochenen Zahlen mit aufzunehmen, obgleich es so viele zählbare Dinge gibt, wobei eine Bruchzahl ohne Sinn ist, ebensowenig durften in jener den negative Zahlen gleiche Rechte mit den positiven deshalb versagt werden, weil unzählige Dinge kein Entgegengesetztes zulassen: Die Realität der negativen Zahlen ist hinreichend gerechtfertigt, da sie in unzähligen anderen Fällen ein adäquates Substrat finden. Darüber ist man freilich seit langer Zeit im klaren: allein die den reellen Größen gegenübergestellten imaginären — ehemals und hin und wieder noch jetzt, obwohl unschicklich, unmögliche genannt — sind noch immer weniger eingebürgert als nur geduldet, und erscheinen also mehr wie ein an sich inhaltsleeres Zeichenspiel, dem man ein denkbares Substrat unbedingt abspricht, ohne doch den reichen Tribut, welchen dieses Zeichenspiel zuletzt in den Schatz der Verhältnisse der reellen Größen steuert, verschmähen zu wollen.« Gauß betrachtet nun im weiteren die Sache »aus einem anderen Gesichtspunkt.« Er legt dar, wie schon positive und negative Zahlen nur da Anwendung finden können, »wo das Gezählte ein Entgegengesetztes hat, was mit ihm vereinigt gedacht der Vernichtung gleichzustellen ist.«

»Genau betrachtet findet diese Voraussetzung nur da statt, wo nicht Substanzen (für sich denkbare Gegenstände), sondern Relationen zwischen je zwei Gegenständen das Gezählte sind.« In ähnlicher Weise zeigt er dann, daß wenn die Gegenstände derart sind, »daß sie nicht in eine, wenngleich unbegrenzte, Reihe geordnet werden können, sondern sich nur in Reihen von Reihen ordnen lassen«, d. h. wenn sie eine »zweidimensionale Mannigfaltigkeit« bilden, es neben der positiven und negativen Einheit $+1$ und -1 noch »zweier anderer unter sich auch entgegengesetzen« Einheiten $+i$ und $-i$ bedarf. Darauf wird dann die uns heute so wohlbekannte Vorstellung der komplexen Zahlenebene entwickelt und am Schluß stehen die bedeutsamen Worte: »Hat man diesen Gegenstand bisher aus einem falschen

Gesichtspunkt betrachtet und eine geheimnisvolle Dunkelheit dabei gefunden, so ist dies großenteils den wenig schicklichen Benennungen zuzuschreiben. Hätte man $+1$, -1, $\sqrt{-1}$ nicht positive, negative, imaginäre (oder gar unmögliche) Einheit, sondern etwa direkte, indirekte, laterale Einheit genannt, so hätte von solcher Dunkelheit kaum die Rede sein können.« Die an sich sehr bekannten Gaußschen Ausführungen wurden deshalb mit solcher Ausführlichkeit wiedergegeben, weil sie wirklich verdienen, klassisch genannt zu werden. Es ist darin mit aller Klarheit alles Entscheidende über die Frage des Imaginären vom Standpunkt des Mathematikers aus gesagt. Auch die neuere Begründung des Rechnens mit komplexen Zahlen mittels des Begriffs des »Zahlenpaares« bringt kein wirklich neues Moment in die Diskussion.[1] Den philosophisch entscheidenden Kernpunkt der Gaußschen Auffassung kann man so ausdrücken: das »Imaginäre« bildet zusammen mit dem »Reellen« ein »komplexes« Gebiet, das ebenso real, d. h. wirklichkeitsnah ist, wie das Gebiet der ursprünglich allein »reell« genannten Zahlen. Die Leistung von Gauß besteht gerade darin, dem gesamten komplexen Zahlsystem nicht nur ein »denkbares« Substrat sondern sogar eine »anschaulichste Versinnlichung« gegeben zu haben[2]. Das besagt, phänomenologisch angesehen, daß er das Imaginäre nicht als leer, obgleich vielleicht widerspruchslos Vermeintes hat stehen lassen, sondern zu seiner erfüllten Anschauung gebracht hat. Dabei braucht man übrigens nicht an die geometrische »anschauliche Versinnlichung« in wörtlicher Bedeutung zu denken; phänomenologisch gesehen handelt es sich dabei ja doch um »kategoriale Anschauung«[3]; die »arithmetische«

---

1) Zur Theorie des Imaginären vgl. Hölder, l. c. X. Abschnitt, über die Zahlenpaare insbes. § 80; ferner F. Klein, Vorlesungen über Elementar-Mathematik vom höheren Standpunkt aus. I. Teil, 1. Hauptteil, Abschn. IV. (Ursprünglich autographiert 1908 und 1911, neuerdings im wesentlichen unverändert gedruckt, Berlin 1924.) Diese Werke sind auch zur Orientierung für Nichtmathematiker besonders geeignet.

2) Vgl. dazu noch die folgende Äußerung von Gauß (l. c. S. 174): »Die Versetzung der Lehre von den biquadratischen Resten in das Gebiet der komplexen Zahlen könnte vielleicht manchem, der mit der Natur der imaginären Größen weniger vertraut und in falschen Vorstellungen davon befangen ist, anstößig und unnatürlich scheinen, und die Meinung veranlassen, daß die Untersuchung dadurch gleichsam in die Luft gestellt sei, eine schwankende Haltung bekomme und sich von der Anschaulichkeit ganz entferne. Nichts würde ungegründeter sein als eine solche Meinung. Im Gegenteil ist die Arithmetik der komplexen Größen der anschaulichsten Versinnlichung fähig ...«

3) Vgl. Husserl, Log. Untersuchungen, Bd. II, 2 (VI. Untersuchung).

Vorstellung der doppelt endlosen Reihe ist phänomenologisch durchaus erfüllte Anschauung, wenn auch »kategoriale«, – während noch Leibniz die resignierten Worte schrieb[1]: Der göttliche Geist habe »eine feine und wunderbare Ausflucht gefunden in jenem Wunder der Analysis, dem Monstrum der idealen Welt, fast einem Amphibium zwischen Sein und Nicht-Sein, daß wir die imaginäre Wurzel nennen.« Diese »schwankende Haltung des Imaginären« hat Gauß von Grund aus und für immer gefestigt. Das Imaginäre als »Laterales« hat keinen prinzipiell anderen Seins-Sinn als etwa das Negative (»Inverse«).

Wie steht es nun mit dem Hilbertschen Transfiniten? Bedarf es da auch nur einer zweckmäßigen Veränderung der Bezeichnungsweise, um alle Dunkelheit verschwinden zu lassen?

Man sieht nach einiger Überlegung leicht, daß beim Transfiniten Hilberts die Dinge ganz anders liegen als beim Imaginären. Die Hilbertschen transfiniten Axiome sind offenbare Analogiebildungen zu Gesetzmäßigkeiten, die für endliche Mengen gelten. Das Aristides-Beispiel, das schon besprochen wurde, beweist dies klar.[2] Das leitende Prinzip ist, möglichst viele Eigenschaften endlicher Mengen auch für die unendlichen als gültig anzusehen[3]. »Möglichst viele« besagt dabei: so viele ihrer sich ansetzen lassen, ohne daß man zu widersprechenden Konsequenzen kommt. Wenn man in der Geschichte der Lehre von den imaginären Zahlen nach einem entsprechenden Standpunkt sucht, so stößt man auf denjenigen, den Hankel das »Prinzip der Permanenz formaler Gesetze« genannt

1) Leibniz, Math. Schrift. (Gerhard) V., 357. Die ganze Stelle lautet im Urtext:

»Verum enim vero tenacior est varietatis suae pulcherrimae Natura rerum aeternarum varietatum parens, vel potius Divina Mens, quam ut omnia sub unum genus compingi patiatur. Itaque elegans et mirabile effugium reperit in illo Analyseos miraculo, idealis mundi monstro, pene inter Ens et non-Ens Amphibio, quod radicem imaginariam appellamus.«

2) Auch Hilbert selbst ist sich darüber keineswegs im Unklaren, man vgl. W. Ackermanns Äußerung (Math. Ann. Bd. 93, S. 8).

3) Vgl. Weyl, Math. Zeitschr. 20, S. 143, 147 (das über den »Existenzialabsolutismus« Gesagte) und 150: »Vielleicht ist es aber ja doch so, wie Hilbert zu meinen scheint, daß für den mathematischen Teil der theoretischen Weltkonstruktion das Prinzip der Widerspruchslosigkeit zusammen mit der Forderung, die vom neuen Existentialabsolutismus über das Unendliche nach Analogie des Endlichen aufgestellten Behauptungen so weitgehend wie möglich symbolisch zu rechtfertigen, als einziger Leitfaden genügt.«

hat[1]. Es ist dies zugleich diejenige Auffassung, die, ohne explizite formuliert zu werden, die Anfänge des Rechnens mit den Imaginären geleitet hat, die bis in das 16. Jahrhundert zurückreichen[2]. Man führt etwa $i = \sqrt{-1}$ also $i^2 = -1$ ein und rechnet mit diesem zunächst ganz bedeutungsleeren Symbol nach den sachlich für reelle Zahlen sinnvollen Rechenregeln. Dabei erweist sich im Verlaufe einer ausgedehnten Benützung die mathematische Fruchtbarkeit dieses zunächst ganz willkürlichen Verfahrens. Der erste Fall, indem es sich als fruchtbar erwies, war der sog. Casus irreducibilis der kubischen Gleichung, den Bombelli zuerst mit Hilfe des Imaginären behandelte[3]. Indessen tritt nun bei der naiven Anwendung eines solchen Verfahrens sofort das Gespenst eines möglichen Widerspruchs auf, der sich bei dem fortgesetzten Gebrauch des neuen Verfahrens ergeben könnte. Es entsteht damit die Aufgabe, die Widerspruchslosigkeit des Rechnens mit den neuen Zahlen nachzuweisen. Dieser Nachweis geschieht in der Zeit vor Hilbert stets dadurch, daß man das Rechnen mit den neuen Zahlen abbildet (in eineindeutiger Weise) auf das Rechnen mit bestimmten Komplexen schon eingeführter Zahlen. (Dabei genügt es bekanntlich, für die gebrochenen, negativen und komplexen Zahlen »Zahlenpaare« einzuführen[4]. Dagegen liegt der Fall bei den irrationalen Zahlen ganz anders und viel schwieriger.) Es ist dann zumeist leicht, für die besonderen eingeführten Komplexe eine anschauliche Deutung aufzuzeigen. Historisch und auch sinngenetisch im Sinne der geistesgeschichtlichen Entwicklung liegt die Sache natürlich umgekehrt. Das anschauliche Substrat ist das erste, was in das wissenschaftliche Bewußtsein tritt. Dann erst wird es formalisiert und damit führt es allererst zu den abstrakten Zahlkomplexen, die dann den neuen Zahlenarten zugeordnet werden.

Dieser Umstand verdeckt nun den Unterschied, der zwischen dem abstrakten Nachweis der Widerspruchslosigkeit durch Abbildung

---

1) Vgl. H. Hankel, Theorie der komplexen Zahlensysteme, Leipzig 1867, S. 10. — Historisch tritt dieses Prinzip zuerst im 14. Jahrhundert bei Oresme auf. S. Hankel, Zur Geschichte der Mathematik im Altertum und Mittelalter, Leipzig 1874, S. 350/351.

2) Bei Oresme (14. Jahrh.) dient das fragliche Prinzip zur Erweiterung des Potenzbegriffs durch die Zulassung gebrochener Exponenten.

3) In seiner Algebra von 1579. Vgl. darüber Hölder, l. c. § 78.

4) Eine zusammenhängende Darstellung dieser Dinge gibt z. B. Hölder in seinem akadem. Programm »Die Arithmetik in strenger Begründung.« (Leipzig 1914).

auf eine als widerspruchsfrei bekannte abstrakte Mannigfaltigkeit und der Bereitstellung eines konkreten »Substrats« besteht: also etwa zwischen der Abbildung der gebrochenen, negativen, imaginären Zahlen auf gewisse »Zahlenpaare« und ihrer anschaulichen Deutung mittels der Teilung von Gegenständen, der Richtungsunterschiede in der Geraden und in der Ebene. Wir haben also, um ganz deutlich zu sein, drei verschiedene Momente bei der Einführung neuer Zahlenarten zu unterscheiden:

1. den Ansatz der formalen Rechenregel; zumeist nach dem Prinzip der (größtmöglichen) Permanenz der formalen Gesetze,

2. den Nachweis der Widerspruchslosigkeit des eingeführten Rechnungsverfahrens; i. A. geführt durch Abbildung auf bereits als widerspruchsfrei bekannte Systeme,

3. die Aufweisung eines anschaulichen Substrats, in dem die neueingeführten Zahlenbeziehungen konkret (besonders in ihrem Zusammenhang mit den bereits bekannten Verhältnissen) gedeutet werden können.

Die vor Hilbert übliche Beweismethode für den zweiten Punkt bringt es, wie schon ausgeführt, mit sich, daß zugleich mit der Erledigung des Problems (2) auch das Problem (3) gelöst ist: zugleich mit dem Nachweis der Widerspruchslosigkeit ist der Aufweis eines anschaulichen Substrats gegeben. Das Neue am Hilbertschen metamathematischen Beweisverfahren ist dagegeu, daß durch es nur das 2. aber nicht auch das 3. Problem gelöst wird: die Widerspruchsfreiheit des arithmetischen Axiomensystems einschließlich der transfiniten Axiome wird nachgewiesen, ohne daß sich aus ihrem gelungenen Nachweis auch nur die leiseste Hindeutung auf ein konkretes Substrat ergäbe, an dem das Transfinite gedeutet werden könnte.

Logisch ist gewissermaßen alles in Ordnung, und die Untersuchung leidet keineswegs an einer »schwankenden Haltung«, aber in ontologischer Hinsicht stellt das Transfinite Hilberts eine sehr merkwürdige Gegenständlichkeit dar, auf die man sehr wohl die Leibnizsche Bezeichnung »Amphibium zwischen Sein und Nichtsein« anwenden kann. Es läßt sich auch nicht leugnen, daß die vorhin angeführte Gaußsche Äußerung vom »inhaltsleeren Zeichenspiel, dem man ein denkbares Substrat unbedingt abspricht, ohne doch den reichen Tribut, welches dieses Zeichenspiel zuletzt in den Schatz der Verhältnisse der reellen Größen steuert, verschmähen zu wollen« genau auf das Hilbertsche Transfinite paßt. Höch-

stens könnte man sich gegen den Ausdruck »ein denkbares Substrat« wenden, der von Gauß ziemlich gleichbedeutend mit »anschaulich« gebraucht wird, während gerade hier eine tiefer gehende phänomenologische Untersuchung einen grundlegenden Wesensunterschied aufdecken würde.

In der Tat liegt die Sache, phänomenologisch betrachtet, so, daß man dem Hilbertschen Transfiniten sehr wohl die »Denkbarkeit« zuerkennen muß, die jeder komplexen Bedeutungsintention zukommt, sofern sie nur widerspruchsfrei ist; aber damit ist noch keineswegs die Möglichkeit der anschaulichen Erfüllung jener leeren Bedeutung gesichert. Vielmehr kann sich jener in der Bedeutung gemeinte, proleptisch supponierte Gegenstand »transfinite Menge« bei dem methodischen Versuch, zu ihm einen phänomenologischen Zugang zu finden, als »widersinnig« herausstellen, d. h. als wesensmäßig unzugänglich, auch für die kategoriale Anschauung.

Freilich ist zu betonen, daß es sich beim Transfiniten um eine ganz eigenartige Sachlage handelt. Man könnte etwa meinen, den bekannten Siebenflächner oder den regulären Tausendflächner zum Vergleich heranziehen zu dürfen. Auch da, so könnte man sagen, lägen Gegenstände vor, die als blos vermeinte ihrem »Begriff« nach durchaus widerspruchsfrei seien. Versuche man aber zu einer echten, erfüllten Anschauung jener Gegenstände fortzuschreiten, so erweise sich diese als evident unmöglich, man stoße auf einen »material-ontologischen« (anschaulich-räumlichen) Widersinn. Indessen ist die Gleichsetzung dieses Vorkommnisses mit der Sachlage beim Transfiniten irrig. Denn die Unmöglichkeit jener Polyeder läßt sich beweisen, aus den Axiomen der euklidischen Geometrie des dreidimensionalen Raumes, d. h. die – auch ganz in abtsracto (ohne Rekurrenz auf irgendwelche Anschaulichkeit) – gemachte Annahme ihrer »mathematischen Existenz« würde auf Widersprüche im System der euklidischen Raumgeometrie führen.[1] Nicht nur mißlingt der »Existenzbeweis«, sondern er schlägt in einen echten »Unmöglichkeitsbeweis« um. Es liegt also auch ein formal-ontologischer Widersinn vor, wenn man die betr. Polyeder als auf Grund der abstrakten euklidischen Axiome abstrakt definierte Gegenstände betrachtet. Beim Hilbertschen Transfiniten verhält es sich aber gerade so, daß die Unmöglichkeit derartiger Widersprüche in aller Stringenz durch

1) Beim Tausendflächner geriete man etwa mit dem Satz über die Summe der »Seiten« einer »körperlichen Ecke« in Konflikt. Vgl. Weber-Wellstein², (Enzyklopädie der Elementar-Mathematik) Bd. II, § 91.



Hilberts eigenartige Methode nachgewiesen ist. Man muß also zusammenfassend sagen: die Hilbertschen transfiniten Mengen sind mit allen ihren Eigenschaften:

1. widerspruchslos denkbar, d. h. im Sinne der Bedeutungs-Logik »existierende Gegenständlichkeiten«,

2. auch im Sinne der formalen Ontologie nicht »widersinnig«,

3. trotzdem prinzipiell der (das Sein in der formal-ontologischen Sphäre konstituierenden) »kategorialen Anschauung« nicht zugänglich, also formal-ontologisch nicht positiv existierend.

Die Unterscheidung von (2) und (3) ist ein Novum[1]. Bisher wurde angenommen, daß die Eigenschaft (2) stets (3) nach sich zöge. Die Möglichkeiten »formal-ontologischer Widersinn — formal-ontologische Existenz« schienen eine vollständige Disjunktion zu bilden. Und nun hat sich herausgestellt, daß gewisse Gegenständlichkeiten im Sinne der formalen Ontologie weder widersinnig noch existent sind.[2] Zu diesen merkwürdigen Gegenständlichkeiten gehören eben Hilberts transfinite Mengen.

Hieraus erhellt, daß ein grundsätzlicher ontologischer Unterschied zwischen ihnen und den imaginären Zahlen besteht. Denn diese sind — als »laterale Zahlen« im Gaußschen Sinn — der kategorialen Anschauung ohne weiteres zugänglich. Damit ist also dem Hilbertschen Vergleich zwischen dem Transfiniten und Imaginären seine wesentlichste Stütze entzogen. Die Funktion des Imaginären[3] in der geklärten Gaußschen Auffassung läßt sich nicht mehr mit der des Transfiniten auf ein Stufe stellen.

Will man den gegenwärtig (seitens der sog. »Philosophie des Als-Ob«) so viel gebrauchten Begriff der Fiktion einführen, so kann man sagen: beim Transfiniten handelt es sich um eine echte, beim Imaginären um eine bloß scheinbare Fiktion. Die zweite ist durch eine geeignete Änderung der Bezeichnung zum Verschwinden zu bringen, die erste nicht. (Die transfiniten Aussagen sind prinzipiell nicht anschaulich verifizierbar.)

---

1) Man könnte höchstens die Kantische Unterscheidung von ens imaginariun, ens rationis und nihil negativum (Kritik der reinen Vernunft² S. 347f. vergleichen. (Siehe unten § 6c III D und IV.).

2) Sie sind also wirklich »Amphibien zwischen Sein und Nicht-Sein«!

3) Das Gleiche gilt mutatis mutandis von den »idealen« Gebilden der Geometrie und ebenso von den »Idealen« der höheren Arithmetik.

Indessen muß entgegen der Meinung der »Fiktionalisten« gesagt werden, daß hier auch bei den »echten Fiktionen« Widersprüche nachweislich nicht vorkommen. Eine Philosophie des Als-Ob im Sinne Vaihingers kann sich also keineswegs zur Bestätigung ihrer Lehre von der »Fiktion in der Mathematik« auf Hilberts Transfinites berufen.

Aus der Ablehnung des Hilbertschen Vergleichs zwischen Transfinitem und Imaginärem ergibt sich aber auch eine ernstere Konsequenz: die Frage nach einem berechtigten Motiv für die Einführung des Transfiniten bleibt offen. Die Analogie mit dem Imaginären ist nicht wirklich vorhanden, also kann auch dies für die Einführung des Imaginären maßgebende Motiv »der Vereinfachung und des Abschlusses der Theorie« nicht mehr für das Transfinite in Anspruch genommen werden. Wozu also das Hilbertsche Formelspiel?

Diese Frage muß trotz ihrer Dringlichkeit vorläufig unbeantwortet bleiben[1].

---

1) Hilbert hat in seiner schon zitierten neuen Arbeit »Über das Unendliche« den Gesichtspunkt der Analogie seiner Einführung des Transfiniten mit der des Imaginären usw. durch frühere Mathematiker an die Spitze seiner gesamten Betrachtung des Unendlichen gestellt. Er sagt (Math. Ann. Bd. 95, S. 174): »Wenn wir im Bereich der finiten Aussagen bleiben ..., so walten da sehr unübersichtliche Verhältnisse ob, und diese Verhältnisse steigern sich bis zur Unerträglichkeit, wenn das »alle« und »es gibt« kombiniert und in eingeschachtelten Sätzen auftritt. Jedenfalls diejenigen logischen Gesetze, die die Menschen, seit sie denken, stets gebraucht haben, und die eben Aristoteles gelehrt hat, gelten nicht. Nun könnte man darauf ausgehen, die für den Bereich der finiten Aussagen gültigen logischen Gesetze aufzustellen; aber damit wäre uns nicht gedient, da wir eben auf den Gebrauch der einfachen Gesetze hinauswollen ... Gerade wie $i = \sqrt{-1}$ eingeführt wurde, um die Gesetze der Algebra ... in der einfachsten Gestalt aufrecht zu erhalten, gerade wie die Einführung der idealen Faktoren geschah, um auch unter den algebraischen Zahlen die einfachen Teilbarkeitsgesetze beizubehalten, ... so haben wir hier zu den finiten Aussagen die idealen Aussagen zu adjungieren, um die formal einfachen Regeln der üblichen aristotelischen Logik zu erhalten.«

Bei der Aufstellung dieser Analogie ist, wie im Text gezeigt, ein entscheidender Punkt übersehen: Während die imaginär-komplexen Zahlen durch Paare gewöhnlicher Zahlen, die unendlich fernen »idealen« Punkte durch Parallelbüschel, die Zahlideale durch gewisse gesetzmäßig gebildete Zahlsysteme aus gewöhnlichen Zahlen abgebildet und im Sinne der ursprünglichen, »wirklichen« mathematischen Gegenständlichkeiten interpretiert werden können, – ist dies bei den »idealen Aussagen« nicht der Fall. Diese sind vielmehr reine »Gesetztheiten«, die keiner irgendwie inhaltlichen Interpreta-

c) Die immanente Unvermeidlichkeit des Unendlichen in der Metamathematik.

Blickt man auf die bisher gegebenen Erörterungen über die Hilbertsche Theorie zurück, so erkennt man, daß das ihr zugrundeliegende Prinzip der Widerspruchsfreiheit zwar seinen guten Sinn hat, insofern es die unbeschränkte Möglichkeit weiterer Deduktionen garantiert, daß aber andererseits jede positive Motivation vermißt wird, überhaupt zu deduzieren. Indessen, trotz dieser eigentümlichen Zwecklosigkeit scheint doch die Möglichkeit einer sozusagen auf eigenen Füßen stehenden, mit lediglich finiten Mitteln operierender Theorie des Transfiniten gesichert und der immanenten Kritik entzogen. Eine Entscheidung zwischen der intuitionistischen und der formalistischen Auffassung des mathematischen Grundlegungsproblems wird so nicht erreicht.

Sie würde indessen erreichbar sein, wenn es gelänge zu zeigen, daß das Endlose auch in Hilberts Theorie eine (wenn auch verschwiegene) »inhaltliche«, metamathematische Bedeutung hat. Denn der Streit zwischen Brouwer und Hilbert geht eigentlich um das Endlose. Hilbert lehnt die Bemühungen der Intuitionisten um das Endlose als überflüssig und bedenklich ab. Denn einerseits kann seines Erachtens sogar das Tranfinite, also erst recht das bloß Indefinite, rein finit »begründet« werden. Andererseits scheint ihm eine Erweiterung der Intuition über das Finite hinaus mit einem gewissen Unsicherheitsfaktor behaftet, und deshalb soll sie vermieden werden. Diesen beiden Gegenargumenten gegen den Intuitionismus wäre nun in dem Augenblick der Boden entzogen, wo gezeigt würde, daß das Indefinite in dem metamathematischen Teil der Hilbertschen Theorie selbst notwendig eine Rolle spielt. Denn alsdann wäre es offenbar sicher nicht überflüssig und, wenn vielleicht auch bedenklich, jedenfalls mit Hilberts eigenen Mitteln nicht vermeidbar.

Im Folgenden soll nun gezeigt werden, daß das Indefinite auch in den metamathematischen Überlegungen der Hilbertschen Theorie tatsächlich nicht vermieden wird und nicht vermieden werden kann.

---

tion fähig sind. Man verschleiert einfach durch Einführung der idealen Aussagen den tiefgehenden Unterschied zwischen der Logik des Endlichen und der des Unendlichen, die – darin weichen wir vom Finitismus Hilberts ab –, wenn man nur die richtigen Urphänomene zugrunde legt, gerade so real und konkret entwickelt werden kann, wie die Logik des Endlichen.

Das Indefinite tritt nämlich schon in der grundlegenden Fragestellung Hilberts so offensichtlich hervor, daß man sich wundern muß, daß kaum jemand darauf aufmerksam geworden ist[1].

Wie ist denn das Problem der Widerspruchsfreiheit eines bestimmten Axiomensystems selbst genauer zu formulieren? Doch wohl so: »Es ist zu zeigen, daß aus dem vorgelegten Axiomensystem keine einander widersprechenden Theoreme gefolgert werden können, wie weit man auch die Deduktion fortsetzen mag«. Oder: »Die Reihe der aus den Axiomen deduzierten Formeln kann unbeschränkt verlängert werden, ohne daß $0 \neq 0$ als Formel auftritt, — unbeschränkt, d. h. bis ins Endlose. Man kann die i. A. nicht lineare, sondern nach Art eines Stammbaumes oder besser eines Netzes verzweigte Mannigfaltigkeit der Axiome durch Zerlegung in unverzweigte »Fäden«[2] in eine endliche Anzahl linearer »Folgen« von Formeln verwandeln. Nun kann man dieser Formelfolge eine Zahlenfolge nach der Regel eindeutig zuordnen, daß für jede von $0 \neq 0$ verschiedene Formel die 1 und für die Formel $0 \neq 0$ die 2 gesetzt wird. Dann kann man die Aussage der Widerspruchsfreiheit in die Form kleiden: In der zugeordneten, frei werdenden, nur die Zahlen 1 oder 2 enthaltenden Zahlenfolge, die mit 1111... beginnt, kommt die 2 niemals vor. Die Zahlenfolge ist in der Tat eine frei werdende, denn die Entwicklung der zugeordneten Formelfolge erfolgt Schritt für Schritt, je nach dem Fortschritt der Entwicklung der mathematischen Theorie.

Wie ist nun eine solche Behauptung, die 2 komme in jener Folge niemals vor, zu beweisen?

Der nächstliegende Gedanke ist: durch eine Art vollständiger Induktion. So sagt wirklich H. Poincaré[3]: »Man müßte feststellen, daß man sich, soweit man auch die Reihe der

1) Zu den wenigen Ausnahmen gehört H. Poincaré, dessen Ausführungen aber gegenwärtig nur noch wenig Beachtung zu finden scheinen. (Siehe die in Anm. 3 gegebenen Zitate.) Nur A. Fraenkel (Einleitung in die Mengenlehre, S. 240) erwähnt die Ausführungen Poincarés.

2) Durch Wiederholung von Sätzen usw. vgl. W. Ackermann, Math. Ann. 93, S. 6; Hilbert, Math. Ann. 88, S. 157/58.

3) Vgl. H. Poincaré, Wissenschaft und Methode (deutsch von F. u. L. Lindemann, Leipzig u. Berlin 1914), S. 138, 147/48, 151, 155, 157/58. Das Zitat steht auf S. 147/48. Es ist leicht verändert und steht im Original in einem anderen Zusammenhang. Hilberts Theorie ist S. 151—158 behandelt, allerdings nur in der Fassung von 1904.

Schlußfolgerungen verfolgt, niemals dem Widerspruche aussetzt. . . . Wir können verifizieren, daß die Operationen der Logik, wenn sie auf widerspruchsfreie Prämissen angewandt werden, nur Folgerungen ergeben können, die gleichfalls von Widersprüchen frei sind. Wenn wir also in n Operationen auf keinen Widerspruch stoßen, so werden wir einem solchen auch nicht in der $(n+1)^{\text{ten}}$ Operation begegnen. Es ist demnach unmöglich, daß der Widerspruch beginnt, was beweist, daß wir ihm niemals begegnen werden . . . «. Ähnliche Argumentationen finden sich nun wirklich bei Hilbert[1], aber »wenn zwei dasselbe tun, so ist es nicht dasselbe«. Denn in Hilberts Schule[2] unterscheidet man »zwei Formen von vollständiger Induktion:

1. Die »engere Form«, die sich nur auf etwas konkret und abgeschlossen Vorliegendes bezieht.

2. Die »weitere Form«, die entweder den Allgemeinbegriff der Zahl oder das Operieren mit Variablen benutzt.«

»Während die weitere Form eine höhere Schlußweise ist, deren Begründung eine der Aufgaben der Hilbertschen Theorie bildet, gehört die engere Form den primitiven anschaulichen Erkenntnisweisen an und kann daher als Hilfsmittel der inhaltlichen Beweisführung angewandt werden.« (Bernays.)

In der Tat beginnt jeder Hilbertsche Widerspruchsfreiheitsbeweis mit den Worten »Wir nehmen an, es sei uns ein Beweis vorgelegt, der zur Endformel $0 \neq 0$ führt«. Und dann wird gezeigt, daß dies unmöglich ist.

Aber, was ist damit eigentlich gezeigt? Oder vielmehr: was ist damit eigentlich vorausgesetzt?

Es wird gesagt: »es liege ein Beweis abgeschlossen vor«. Genauer müßte es heißen »irgend ein Beweis«, mit dem Nebengedanken »das gilt von jedem beliebigen Beweis« (der überhaupt der Menge der auf Grund des in Frage stehenden Axiomensystems zu führenden Beweise angehört). Denn nur, wenn man diese Interpretation des unbestimmten Artikels »ein« zuläßt, wird die Hilbertsche metamathematische Beweismethode zwingend. Wird hierbei aber nicht bereits die »weitere Form« des Prinzips der vollständigen Induktion angewandt? Spielt hierbei nicht bereits »der Allgemeinbegriff der Zahl oder das Operieren mit Variablen«

1) s. oben § 1 b. (S. 16.)

2) Bernays, Jahresber. d. D. Math. Vereinig. Bd. 31 (1922), S. 10 ff.

eine Rolle? Iſt nicht gerade das ſcheinbar ſo harmloſe »*ein*« ein verſchleierter Ausdruck für eine logiſche Variable[1]?

In der Tat iſt ja die Menge der aus einem beſtimmten Axiomenſyſtem zu führenden Beweiſe — trotzdem jeder einzelne Beweis aus einer endlichen Anzahl von »Zeichen« beſteht — unendlich[2]. Das beruht weſentlich darauf, daß man für den einzelnen Beweis B_q zwar eine Zahl M_q angeben kann, die die Anzahl ſeiner einzelnen Formeln übertrifft, aber daß es *keine* derartige obere Schranke M gibt, die für *alle* Beweiſe gleichzeitig gilt, ſodaß ſie alſo *alle* mit ihrer Formelzahl unter *derſelben* feſten Schranke liegen würden. (In ähnlicher Weiſe liegt die Sache etwa bei der allgemeinen Formel für $(a+b)^n$, dem binomiſchen Satz. Bis zu einer beſtimmten Zahl n, etwa für $n = 1, 2, 3 \ldots, 34$ kann man ihn durch *finite* (engere) Induktion beweiſen, aber nicht *allgemein*, obwohl doch auch im letzteren Fall jedes einzelne vorlegbare n endlich iſt.) Indem *Hilbert* bei ſeiner metamathematiſchen Beweisführung immer nur auf den *einen*, als Beiſpiel dienenden finiten Beweis hinblickt, vergißt er, daß er die weitere (verſchwiegene) Annahme macht, es könne die geſamte *unendliche* Menge ſolcher möglichen Beweiſe mit *einem* Blicke erfaßt werden. Aber das iſt eine petitio principii: es wird die »inhaltliche« (metamathematiſche) Erfaſſung der unendlichen (freilich nur indefiniten, nicht im engeren Sinne transfiniten) Menge vorausgeſetzt.

Man kann dies leicht noch weiter im einzelnen dartun, wenn man ſich der vorhin gemachten Zuordnung zu der aus Einſen und Zweien beſtehenden Zahlenfolge bedient.

Ein »Beweisfaden« werde dargeſtellt durch die Formelfolge: ($\mathfrak{A}$: Axiom, $\mathfrak{K}_1$ $\mathfrak{K}_2$ . . .: Konſequenzen.)

$$\mathfrak{A}\ \mathfrak{K}_1\ \mathfrak{K}_2\ \mathfrak{K}_3\ \ldots\ldots\ \mathfrak{K}_p$$

Zugeordnet ſei jeder Formel die 1, wenn ſie nicht $0 \neq 0$ iſt; die 2, wenn ſie $0 \neq 0$ iſt. Dann hat man alſo bei *jedem einzelnen* »richtigen« Beweis:

$$\begin{cases} \mathfrak{A}\ \mathfrak{K}_1\ \mathfrak{K}_2\ \mathfrak{K}_3\ \ldots\ldots\ \mathfrak{K}_p \\ 1\ \ 1\ \ 1\ \ 1\ \ \ldots\ldots\ 1 \end{cases}$$

1) Es ſei daran erinnert, daß auch B. *Ruſſell* den logiſchen Sinn der mathematiſchen Variablen durch das engliſche Wort »any« (irgendein) ſprachlich wiedergibt. Vgl. The principles of mathematics (Cambridge 1903), § 87, p. 89.

2) Wenigſtens iſt das Problem des Nachweiſes der Widerſpruchsloſigkeit nur in dieſem Falle ſinnvoll oder wenigſtens nicht trivial. Es könnte vielleicht (!) ſein, daß aus beſtimmten Axiomenſyſtemen nur eine endliche Anzahl voneinander verſchiedener Folgerungen gezogen werden könnte (die ſich dann

Beim Widerspruchslosigkeitsbeweis handelt es sich nun aber nicht um eine derartige endliche Folge, sondern um jede mögliche derartige Folge, wie weit diese Folgerungsketten sich auch ausdehnen mögen. Also um:

$$\begin{cases} \mathfrak{A}\ \mathfrak{K}_1\ \mathfrak{K}_2\ \mathfrak{K}_3\ \ldots\ \mathfrak{K}_p\ \mathfrak{K}_{p+1}\ \ldots\ldots & \text{in indefinitum} \\ 1\ \ 1\ \ 1\ \ 1\ \ \ldots\ \ 1\ \ 1\ \ \ldots\ldots & \text{in indefinitum.} \end{cases}$$

Wie kann man zeigen, daß in der unteren Folge *niemals* (!) die 2 auftritt?

W. *Ackermann* hat die Methoden im einzelnen angegeben.

Wie geht er vor?

Zunächst führt er nach bestimmten formalen Gesichtspunkten eine Unterscheidung von »richtigen« und »falschen« Formeln ein. Dabei handelt es sich um »numerische Formeln«, d. h. solche, die außer den elementaren logischen Zeichen (für »und«, »oder«, »folgt«, »nicht«, »gleich«, »ungleich«) nur Zahlzeichen enthalten.

»Der Beweis der Widerspruchsfreiheit vollzieht sich nun auf folgende Weise. Man gibt ein Verfahren an, das die Formeln einer vorliegenden Beweisfigur, deren Endformel eine numerische Formel ist, sämtlich in numerische Formeln verwandelt, so weit sie nicht schon solche sind, und zeigt dann, daß auf Grund dieses Verfahrens eine vorliegende Beweisfigur in ein System von lauter richtigen Formeln übergeht. Da $0 \neq 0$ falsch ist, ist damit die Widerspruchsfreiheit des betreffenden Axiomensystems gezeigt[1].«

Das Verfahren kann hier nicht im einzelnen geschildert werden. Es verläuft im großen so: Man geht von der Endformel des Beweises schrittweise rückwärts, indem man alle Variablen Schritt für Schritt fortschafft und gelangt so schließlich zur Anfangsformel, die offenbar ein Axiom ist. Schließlich besteht die ganze Beweisfigur aus numerischen Formeln. Dann heißt es weiter:

»Die Verbindung der Formeln durch das Schlußschema bleibt unberührt. Sämtliche Formeln der Beweisfigur sind in richtige übergegangen, falls dieses mit den Axiomen der Fall ist. Der Beweis der Widerspruchsfreiheit eines Axiomensystems ist also erbracht, wenn es gelingt zu zeigen, daß bei der Verwandlung der Beweisfigur in numerische Formeln die Axiome in richtige Formeln über-

---

allenfalls in der Schlußkette wiederholen würden), aber dann kann man ja diese Folgerungen einzeln durchgehen, um ihre Widerspruchsfreiheit festzustellen, wodurch die Lösung des Problems trivial wird.

1) Math. Ann. 93, S. 4.

gehen.« (Dies zu zeigen, bietet aber bei der endlichen Anzahl der Axiome keine Schwierigkeiten.)

Ist man soweit gelangt, so ist die Fortsetzung des Beweises leicht: Aus der »Richtigkeit« der Axiome (die nach gewissen rein formalen Kriterien beurteilt wird) folgt Schritt für Schritt die »Richtigkeit« der Konsequenzen. Die »Richtigkeit« überträgt sich also in der Vorwärtsrichtung bis zur Endformel des Beweises. Diese kann also nicht »$0 \neq 0$« sein. (Denn diese Formel ist formal »falsch«.) Damit ist der gewünschte Beweis erbracht.

Dieser metamathematische Beweis ist stichhaltig für jede vorgelegte konkrete »Beweisfigur«, die ja notwendig endlich ist. Denn man braucht alsdann nur die »engere Form« der vollständigen Induktion. Aber daraus folgt keineswegs, daß er für alle Beweisfiguren, die überhaupt möglich sind, gilt. Man muß sorgfältig zwischen den beiden Fällen unterscheiden. Wenn man sich auch jedes einzelne Glied einer unendlichen Menge vorstellen kann, so ist damit noch keineswegs gesagt, daß man sich die ganze Menge als aktual unendliche vorstellen kann. So kann man sich von jeder einzelnen natürlichen Zahl einen deutlichen Begriff machen (sie in bestimmter Weise auch kategorial anschauen). Aber man kann sich von der aktual unendlichen Menge aller Zahlen durchaus keinen Begriff machen, sondern nur von dem ins Endlose gehenden Zählprozeß, der diese Menge als ἄπειρον δυνάμει ὄν erzeugt.

In ähnlicher Weise kann man sich sämtliche auf Grund eines bestimmten Axiomensystems möglichen Beweise nicht »nebeneinander«, als aktual unendliche Menge denken. Sondern man kann sich nur einen (verzweigten) unendlichen Prozeß vorstellen, der von den Axiomen ausgehend zu immer neuen Folgerungen führt. Bezüglich dieses Prozesses besteht aber nicht einmal die vollständige Disjunktion: entweder kommt im Verlauf des Prozesses die Formel $0 \neq 0$ irgendwo vor oder sie kommt niemals und nirgends vor. (Denn im analogen Fall der schrittweise werdenden Folge gilt eine derartige Disjunktion offenbar nicht.)

Die Sachlage erinnert an eine ähnliche, die eintritt, wenn man den Satz von der (weiteren) vollständigen Induktion auf folgende Weise zu »beweisen« versucht:

Man nehme an, ein Lehrsatz, in den eine ganze Zahl m eingeht, und der erstens für $m = 1$ richtig ist, zweitens stets richtig ist für $m = n + 1$, wenn er für $m = n$ gilt, sei nicht für alle Zahlen $m = 1, 2, 3, 4 \ldots$ wahr. Denn müßte es eine erste Zahl ν geben,

für die der Satz nicht gilt. Er ist dann aber sicher für $\nu - 1$ richtig. Setzt man nun $\nu - 1 = n$, so ist $\nu = n + 1$ und man kommt zu einem Widerspruch[1]«.

Es scheint zunächst, als ob dieser »Beweis« die »weitere Form« der Induktion auf die »engere« zurückführt. Aber das ist eine Täuschung. Denn er setzt (nach Hölder, l. c.) »gewissermaßen als logisches Axiom voraus, daß, wenn nicht alle Glieder einer nur nach einer Seite unendlich ausgedehnten Folge eine bestimmte Eigenschaft besitzen, ein erstes Glied da sein muß, das die betreffende Eigenschaft nicht besitzt[2].

Dieses logische »Axiom« ist aber nichts anderes als das auf endlose Folgen (indefinite Mengen) angewandte Prinzip des ausgeschlossenen Dritten. Denn offenbar ist es gleichbedeutend mit folgendem Satz: »Entweder besitzen alle Glieder der endlosen Folge F die Eigenschaft E, oder es gibt ein Glied (und sogar ein »erstes« Glied), das die Eigenschaft E nicht besitzt. Tertium non datur[3].« Man kommt also nicht darum herum, sich mit der endlosen Folge in »inhaltlicher« (metamathematischer) Weise zu befassen und das läuft dann auf das Induktionsprinzip in der »weiteren« Form hinaus. Denn jenes »tertium non datur« für endlose Mengen gilt ja eben, wie sowohl von intuitionistischer wie von formalistischer Seite zugestanden wird, nicht allgemein.

---

1) Vgl. H. Poincaré, Wissenschaft und Hypothese (deutsch von F. u. L. Lindemann, Leipzig 1904), S. 12. — O. Hölder, Die mathematische Methode (Berlin 1924), § 120, S. 344.

2) Hölder fügt noch folgende Anmerkung hinzu (l. c. Anm. 3): »Da überhaupt ein Glied, das die Eigenschaft nicht besitzt, in der Reihe vorkommen soll, d. h. nach einer endlichen Zahl von Schritten in der Reihe auftreten muß, so gehen diesem Glied nur Glieder in endlicher Zahl voran, und man kann, wenn man die vorangehenden, die Eigenschaft nicht besitzenden Glieder ins Auge faßt, die auf Erschöpfung der Menge gegründete Betrachtungsweise durchführen«, d. h. man kann unter diesen endlich vielen die Eigenschaft nicht besitzenden Gliedern ein erstes finden. — Indessen ist dies eben, wie im Text erläutert, ein Satz über endlose Folgen; denn jenes zuerst genannte Glied, »das nach einer endlichen Zahl von Schritten (sagen wir s) auftreten muß«, ist keineswegs in finiter Weise vorgegeben; man kann keineswegs a priori eine feste obere Schranke M angeben, unter der die Zahl s liegen muß. Vielmehr kann s jede beliebige vorgegebene feste Zahl M übersteigen. — Etwas ganz ähnliches hatten wir oben für die Beweisfiguren gezeigt.

3) Vgl. Hilberts eigene, schon früher angeführte Formulierung, Math. Ann. 88, S. 155.



Nun verfährt der Hilbertsche Beweis für die Widerspruchsfreiheit offenbar ebenso, wie der soeben zergliederte angebliche Beweis des Induktionsprinzips. Hilbert nimmt an, die Formel $0 \neq 0$ komme irgendwo in der deduzierten Formelfolge vor. Dann muß sie an einer bestimmten Stelle zum ersten Mal vorkommen. Dann kommt sie sicher unmittelbar vor dieser Stelle nicht vor.

Damit hat man dann ein endliches Anfangsstück der an sich ins endlose laufenden Deduktionskette gewonnen und man kann dann mit Recht das vorhin im Anschluß an W. Ackermann geschilderte finite Verfahren anwenden. — Aber, das sei zum Schluß nochmals wiederholt, der Schluß, die Formel $0 \neq 0$ müsse an einer bestimmten, vorlegbaren Stelle vorkommen, — wenn sie überhaupt je vorkommen kann — ist falsch! —

Man sieht aus diesen Überlegungen, daß Hilbert im Irrtum ist, wenn er meint, für die Widerspruchsfreiheit des Axiomensystems der Arithmetik und Analysis einen finiten Beweis gegeben zu haben, d. h. einen Beweis, der nur die »primitiven Anschauungstatsachen« der endlichen Mengenbeziehungen verwendet. Er braucht wesentlich zu seiner Beweisführung das Endlose.

Das Schema seines Beweisverfahrens muß so umgestaltet werden, daß ersichtlich wird, daß das Verfahren unbegrenzt fortgesetzt werden kann. So allein ist es möglich, festzustellen, daß $0 \neq 0$ niemals (!) als Konsequenz auftreten kann.

Die Umformung des Hilbertschen Beweisverfahrens ist sehr einfach. Die endlose Folge der Konsequenzen aus einem bestimmten Axiomensystem ist zunächst eine vielfach verzweigte, in viele endlosen Folgen auslaufende offene Mannigfaltigkeit nach Art eines Stammbaumes. Schneidet man ein bestimmtes Anfangsstück ab, so kann man es als »vorgelegte« endliche Beweisfigur F_1 wie bei Hilbert behandeln. Das Resultat der Behandlung ist dann, daß die Endformel dieser Figur »richtig« (also nicht $0 \neq 0$) ist. Dann kann man um ein bestimmtes endliches Stück F_2 in dem endlosen »Stammbaum« der Deduktionen weitergehen und nunmehr die vorhin als richtig erwiesenen Endformeln als Prämissen benutzen. Auf diese Weise werden sämtliche Beweisfäden (nach der festgesetzten Zerfällung) verlängert, und damit kommt man zu einer »verlängerten Beweisfigur« $(F_1 \rightarrow F_2)$. Diese kann man wieder auf dieselbe Weise »verlängern« $(F_1 \rightarrow F_2 \rightarrow F_3)$ und diesen Prozeß der Verlängerung einer Beweisfigur kann man unbegrenzt oft anwenden. Man erhält dadurch die offene endlose Beweisfigur $F_1 \rightarrow F_2 \rightarrow F_3 \rightarrow F_4 \rightarrow \ldots \rightarrow F_n \rightarrow F_{n+1} \rightarrow \ldots$ in indefinitum, mit lauter »richtigen« Formeln;

also eine gesetzmäßige endlose Folge von richtigen Formeln. Damit ist dann ein korrekter Widerspruchslosigkeitsbeweis zustande gebracht, der jenes falsche Axiom über die vollständige Disjunktion nicht voraussetzt, — aber an seiner Stelle das Prinzip der vollständigen Induktion (im weiteren Sinne). Das ist auch ganz natürlich, denn jenes Axiom gilt eben nur, wo »gesetzmäßige«, der Induktion unterworfene Folgen vorliegen.

Was leistet nun der so umgestaltete Beweis der Widerspruchsfreiheit? Sofern er sich auf die Theorie der finiten und indefiniten Mengen (ohne Benutzung des tertium non datur) beschränkt, offenbar inhaltlich nichts. Er zeigt ja nur, daß das, was »inhaltlich« in der metamathematischen Darlegung benutzt wird, auch in formal-mathematischer Hinsicht widerspruchsfrei ist. Aber der Beweis selbst wäre offenbar unsicher, wenn man diese Widerspruchslosigkeit des materiell in der metamathematischen Überlegung verwandten Beziehungsmaterials nicht voraussetzt. Der Beweis gilt also nur, — wenn das zu Beweisende gilt, — ein immerhin etwas grotesker Sachverhalt.

Schließlich läuft die ganze Sache darauf hinaus, daß eine so offensichtlich die Endlosigkeit begrifflich implizierende Fragestellung wie die nach der Widerspruchsfreiheit eben auch nur unter Verwendung dieses Begriffs des Endlosen beantwortet werden kann; im Grunde eher eine Trivialität als eine Paradoxie. Auch ist dieser Sachverhalt von H. Poincaré[1] schon vor Jahren klar erkannt worden. Aber angesichts des blendenden Scheins der Hilbertschen Argumentation bedurfte es wohl dieser langwierigen und pedantischen Widerlegung[2]. —

---

1) Vgl. die oben (S. 46) angeführten Stellen. — Ferner auch: A. Fraenkel (Einleitung in die Mengenlehre, 2. Aufl., Berlin 1923) S. 239/40: »Ein ernsteres Bedenken [gegenüber der Hilbertschen Theorie] bezieht sich darauf, ob überall bei den inhaltlichen Schlüssen die Benutzung solcher logischen Prinzipien streng vermieden wird und sich vermeiden läßt, deren Begründung eben das Ziel jener Schlüsse ist, also ob z. B. in bezug auf das logische Schließen, das sich in zwar endlichen, aber nicht beschränkten Prozessen vollzieht, Gesetze wie die von der vollständigen Induktion [in der »weiteren Form«] oder vom ausgeschlossenen Dritten [in bezug auf endlose Mengen] niemals verwendet zu werden brauchen, bevor sie durch die neue Methode endgültig gerechtfertigt sind.« — (Die Zusätze in [ ] sind von mir.)

2) Zur Ergänzung sei noch die Kritik des der Hilbertschen Argumentation analogen Schachbeispiels bei Weyl (Symposion I, S. 22—26; Math. Zeitschr. 20, S. 147 f.) angeschlossen. Es heißt bei Weyl, zum Beweis dafür, »daß beim Schachspiel 10 Damen einer Farbe in einer spielgerechten Stellung unmöglich sind«: »Die Zugregeln lehren, daß ein Zug die Summe



Indessen ist mit der Sicherstellung der eben genannten Trivialität noch bei weitem nicht alles gesagt. Vor allem ist damit doch nur ein Teil der Hilbertschen Beweisführung getroffen: nämlich der, der sich auf die (»intuitionistische«) Theorie der finiten und indefiniten abzählbar unendlichen Mengen bezieht, dagegen nicht derjenige, der vom allgemeinen tertium non datur und von der Theorie der eigentlich transfiniten (nicht abzählbar unendlichen) Mengen handelt. Dieser letzte Beweis ist weit davon entfernt, trivial zu sein, wenn er die widerspruchslose »Ansetzbarkeit« des Transfiniten zeigt, unter Verwendung lediglich finiter und indefiniter Begriffsbildungen. – Andrerseits ist das Endlose als notwendiges Thema inhaltlicher (sachlicher) Untersuchung erwiesen. Der extreme Finitismus Hilberts ist also abzulehnen und das gute Recht der intuitionistischen Forschung anzuerkennen[1].

§ 4.

Logische Analyse der intuitionistischen Thesen.

a) Die Leugnung des Satzes vom ausgeschlossenen Dritten.

Nachdem die im Vorigen gegebene immanente Kritik der Hilbertschen Theorie die Unentbehrlichkeit der Theorie des

---

$(\mathfrak{B}+\mathfrak{D})$ der Anzahl der Bauern $(\mathfrak{B})$ und Damen $(\mathfrak{D})$ einer Farbe niemals vermehren kann. Im Anfang ist diese Summe gleich 9, also kann sie – hier vollziehen wir einen anschaulich-finiten (?) Schluß durch vollständige Induktion — bei keiner Stellung in einer Partie diesen Wert überschreiten.« – Dieser Beweis ist nicht »anschaulich-finit«, sondern anschaulich-indefinit (endlos). Zwar kann man (wenn man von gewissen Remis-Partien, die in der Beweistheorie kein rechtes Analogon haben, absieht) sagen, daß jede einzelne Partie aus endlich vielen Zügen besteht. Aber man kann keine feste obere Schranke M angeben, unter der auf jeden Fall die Zahl der Züge zu bleiben hat. Es gibt daher unendlich viele mögliche Schachpartien; d. h. man kann keine obere Schranke M für ihre Anzahl angeben. Will man also eine Übersicht über alle möglichen Partien gewinnen, so muß man dazu eine endlose werdende Folge von Zügen aufstellen (die dann im einzelnen für ein endliches Anfangsstück der Folge, sagen wir von s Gliedern, eine endliche Anzahl K_s Kombinationsmöglichkeiten von elementaren Zügen enthält). – Wenn also in dem Weylschen Beweis von »keiner Stellung« die Rede ist, so kann nur gemeint sein, »keine aus der endlosen Folge von möglicherweise in irgend einer möglichen Partie noch zu spielenden Stellungen«. Der Beweis beruht dann darauf, daß sich die Konstanz der Summe $\mathfrak{B}+\mathfrak{D}$ von der n^{ten} Stellung allgemein auf die $(n+1)^{te}$ überträgt. Hierbei ist nach dem Gesagten aber wesentlich, daß diese Übertragung ins Endlose (in die offene Unendlichkeit hinein), in indefinitum, stattfindet.

1) S. hierzu den »Mathematischen Anhang«, besonders über neue Untersuchungen von J. v. Neumann.

Endlosen innerhalb gewisser Grenzen dargetan hat, ist die logische Klärung dieser Theorie von ausschlaggebender Bedeutung für die Grundlegung der Mathematik geworden. Brouwer hat bekanntlich diese Klärung in Angriff genommen mit seiner These, daß der logische Satz vom ausgeschlossenen Dritten für unendliche Mengen keine Geltung mehr habe. Er sagt:[1] »Meiner Überzeugung nach sind das Lösbarkeitsaxiom[2] und der Satz vom ausgeschlossenen Dritten beide falsch, und ist der Glaube an sie historisch dadurch verursacht worden, daß man zunächst aus der Mathematik der Teilmengen einer bestimmten endlichen Menge die klassische Logik abstrahiert, sodann dieser Logik eine von der Mathematik unabhängige Existenz a priori zugeschrieben und sie schließlich auf Grund dieser vermeintlichen Apriorität unberechtigterweise auf die Mathematik der unendlichen Mengen angewendet hat.« Der Tatbestand, auf den sich diese These stützt, ist im Vorigen wiederholt dargestellt worden: In einer unendlichen Folge von Zahlen etwa besteht nicht die Alternative, daß entweder alle Zahlen der Folge die Eigenschaft E haben oder es (mindestens) eine Zahl der Folge gibt, welche die Eigenschaft E nicht besitzt.

Dieser Tatbestand kann nun aber verschieden interpretiert werden; man kann etwa folgende Auffassungen anführen:

1. Das genannte »entweder – oder« bezeichnet wirklich eine vollständige Disjunktion im formalen Sinn. Aber der Satz vom ausgeschlossenen Dritten gilt nicht. (Brouwer.)

2. Es bezeichnet nur scheinbar eine vollständige Disjunktion: in Wahrheit stehen die beiden disjunktiven Glieder sich nicht wie Position und Negation gegenüber (Weyl), d. h. rein formell besteht nur die Alternative »entweder alle Zahlen haben die Eigenschaft E oder nicht«. Aber daß nicht alle Zahlen die Eigenschaft E haben, und daß es eine Ausnahme positiv gibt, das ist nicht dasselbe!

3. Wenn es auch immer eine solche Ausnahme in abstracto »gibt«, so kann sie doch nicht immer »vorgelegt« werden. (Hilberts Formulierung).

Vielleicht ist die dritte Interpretation diejenige, die die tatsächlich stattfindenden Verhältnisse am besten zu charakterisieren scheint. Denn es kommt doch vor allem auf folgenden Punkt an: Weiß man, daß in einer Zahlenfolge nicht alle Zahlen von Eins verschieden sind,

1) In seinem Aufsatz »Intuitionistische Mengenlehre«, Jahresber. d. D. Math. Ver., Bd. 28, S. 203 ff. (1919).

2) d. h. die Annahme, daß jedes mathematische Problem grundsätzlich lösbar sei. (Vgl. Hilbert, Math. Ann. 78, S. 412; 95, S. 180.)

so ist gewiß, daß nach einer endlichen Anzahl N von Wahlen die 1 auftritt, aber es kann a priori durchaus keine feste Zahl M – sei sie auch noch so groß gewählt – angegeben werden, derart, daß N niemals größer als M ist[1].

Immerhin kann man gerade gegen diese Auffassung der Sachlage Bedenken haben. Denn man erwäge die folgende Disjunktion und frage sich, ob sie notwendig entscheidbar sein muß: Von zwei Fällen muß einer stattfinden: »entweder muß die Ausnahmezahl niemals auftreten oder nach einer endlichen Anzahl N von Wahlen, wenn auch keineswegs für diese Anzahl N eine feste obere Schranke M angegeben werden kann.«

Ist dies wirklich eine sinnvolle Alternative? Offenbar ist doch der (in gewissem Sinn »dritte«) Fall denkbar, daß man, so lange man auch wartet, niemals zu einer Ausnahmezahl kommt. Da man aber offenbar nicht unbegrenzt lange warten kann, so läßt sich in diesem Fall durchaus nicht entscheiden, ob in einer endlichen Zukunft die Ausnahmezahl erscheinen wird oder nicht.

Dagegen läßt sich sehr wohl (im Prinzip) die Sache entscheiden, wenn man eine – wenn auch noch so große — obere Schranke M für die Ordnungszahl der »entscheidenden« Wahl kennt. Die Entscheidungswahl kann dann konkret ins Auge gefaßt werden und sie ist dann offenbar der Alternative »ja-nein« unterworfen.

Man hätte also nur eine sinnvolle vollständige Disjunktion: entweder erscheint nach einer bestimmten, unter einer festen oberen Schranke M liegende Anzahl N von Wahlen die Ausnahmezahl oder sie ist auch nach der M^{ten}-Wahl nicht erschienen. Tertium non datur. Innerhalb der zweiten Möglichkeit noch Unterschiede zu machen, entbehrt des verifizierbaren Sinnes.

Indessen bei dieser Auffassung ist das »nicht alle Zahlen der Folge besitzen die Eigenschaft E« nicht eindeutig bestimmt und die rein formal gebildete vollständige Disjunktion ohne rechten Sinn. Die Hilbertsche Unterscheidung zwischen dem »es gibt eine Ausnahme, sie ist aber nicht vorlegbar« und »es gibt keine Ansnahme« ist nicht verifizierbar.

Man muß versuchen, die ganze Sache prinzipieller zu erwägen.

Es sei gegeben ein Satz p. Denkt man sich sein kontradiktorisches Gegenteil, den Satz $\bar{p}$ (nicht-p) hinzu, so besteht die vollstän-

---

1) Wie sich derartige Verhältnisse u. U. bei konkreten mathematischen Problemen auswirken können, darüber hat Hilbert (Math. Ann. 78, S. 412–15) in seinem Aufsatz »Axiomatisches Denken« sehr lehrreiche Ausführungen gemacht.

dige Disjunktion p oder $\bar{p}$, tertium non datur. Das ist der übliche logische Standpunkt.

Indessen, bei genauerer Erwägung erkennt man, daß die negative Aussage $\bar{p}$ mehrteilig, nämlich zweiteilig ist: Für p kann man auch sagen »p gilt«. Oder wenn man einen prädikativen Satz nimmt: Für »A ist b« kann man auch sagen »Es gilt der Satz ⟨⟨A ist b⟩⟩«.

Wie steht es aber mit dem $\bar{p}$? Man kann dafür offenbar in analoger Weise sagen: »$\bar{p}$ gilt« oder in der ausführlichen Fassung: »Der Satz ⟨⟨A ist nicht b⟩⟩ gilt«. Aber das ist nicht die einzige Möglichkeit, p zu negieren. Es gibt noch die zweite folgende: Man faßt als das kontradiktorische Gegenteil des Satzes p oder »p gilt« usw. die Aussage auf: »p gilt nicht« bzw. »der Satz ⟨⟨A ist b⟩⟩ gilt nicht«.

Rein formal hat man also nach dem bisher Entwickelten folgende drei Möglichkeiten:

1. »p gilt« symbolisch etwa »$+p$« . . . . (1)
2. »$\bar{p}$ gilt« „ „ »$+(-p)$« . . . . (2)
3. »p gilt nicht« „ „ »$-(+p)$« . . . . (3)

bzw.:

1. »Der Satz ⟨⟨A ist b⟩⟩ gilt« symbolisch: $A \varepsilon b$
2. »Der Satz ⟨⟨A ist nicht b⟩⟩ gilt« „ $A \varepsilon \bar{b}$
3. »Der Satz ⟨⟨A ist b⟩⟩ gilt nicht« „ $\overline{A \varepsilon b}$

oder allgemeiner:

1. $A(a)$ 2. $\bar{A}(a)$ 3. $\overline{\bar{A}(a)}$

Welche logischen Beziehungen bestehen zwischen diesen 3 Aussagen (1), (2), (3)? —

a) (1) schließt sich mit (2) und auch mit (3) aus. Dagegen sind (2) und (3) verträglich.

b) Aus (2) folgt (3), aber nicht umgekehrt aus (3) (2). (2) und (3) sind daher i. A. nicht äquivalent. Doch kann dies in besonderen Fällen eintreten.

c) Es gilt entweder (1) oder (2) oder (3); die 3 Möglichkeiten bilden eine vollständige Disjunktion; quartum non datur.

Zusammenfassend kann man sagen: es bestehen folgende Möglichkeiten:

I. (1) gilt; (2) und (3) gelten nicht.
II. (1) gilt nicht; (2) und (3) gelten.
III. (1) und (2) gelten nicht; (3) gilt.

Die übrigen rein formal denkbaren Kombinationen des Geltens bzw. Nichtgeltens von (1), (2), (3) stellen keine sinnvollen Möglichkeiten dar.

Um die Bedeutung dieser formallogischen Beziehungen deutlich zu machen, unterscheidet man am zweckmäßigsten zwei Fälle: einen normalen und einen abnormalen.

α) Der normale Fall findet statt, wenn die mögliche aber nicht notwendige Äquivalenz zwischen (2) und (3) besteht. (vgl. b). —

Dann hat man nur eine zweifache vollständige Disjunktion, (Dichotomie, tertium non datur).

β) Der abnormale Fall findet statt, wenn (2) und (3) nicht äquivalent sind. (Alsdann folgt, nach b, (3) aus (2), aber nicht umgekehrt.)

Hier findet eine dreifache vollständige Disjunktion statt. (Trichotomie; quartum non datur.)

Der Fall (α) ist verwirklicht für die Betrachtung von Eigenschaften endlicher Mengen, genauer der Teilmengen einer endlichen Menge. Das ist derjenige Fall, von dem nach Brouwers vorhin zitierten Worten »die klassische Logik abstrahiert« ist.

Der Fall (β) ist dagegen realisiert z. B. bei der Betrachtung von Eigenschaften endloser Zahlfolgen. Dieser Fall ist also noch näher zu klären. Bei ihm muß man, wie gesagt zwischen den beiden möglichen Negationen (2) und (3) des positiven Satzes (1) sorgfältig unterscheiden[1].

Die Notwendigkeit dieser Unterscheidung kann in konkreter Weise klar gemacht werden mittels der Husserlschen Lehre vom Urteil[2].

Damit ein Urteil mit der den Forderungen logischer Vernunft entsprechenden Evidenz gefällt werden kann, muß ihm ein mittels der kategorialen erfüllten Anschauung zur Evidenz gebrachter Sachverhalt zugrunde liegen[3]. Dieser Sachverhalt kann ein positiver oder negativer sein. Auch negative Sachverhalte sind der Erfüllung in einer ganz bestimmten Modifikation zugänglich. Es sei an folgende Ausführungen der »Logischen Untersuchungen« erinnert: (VI. Untersuchung § 11; Bd. II, 2, S. 41): »In der weiteren Sphäre der Akte, welche überhaupt Unterschiede der Intention und Erfüllung zulassen, reiht sich der Erfüllung, als ihr ausschließender Gegensatz, die Enttäuschung an. Der zumeist negative Ausdruck, der hierbei zu dienen pflegt, wie z. B. auch der Ausdruck Nichterfüllung,

1) Über den Formalismus der Brouwerschen Logik s. den mathematischen Anhang.

2) In der VI. logischen Untersuchung. (Bd. II, 1.)

3) Vgl. Husserl, l. c. § 39 (Log. Untersuchungen II, 2, S. 122 ff.).



meint keine bloße Privation der Erfüllung, sondern ein neues deskriptives Faktum, eine so eigenartige Form der Synthesis wie die Erfüllung. .... Die Synthesis der Erkenntnis war Bewußtsein einer gewissen »Übereinstimmung«. Der Übereinstimmung entspricht aber als korrelate Möglichkeit die »Nichtübereinstimmung«, der »Widerstreit«. Die Anschauung »stimmt« zur Bedeutungsintention nicht, sie »streitet« mit ihr. Widerstreit »trennt«, aber das Erlebnis des Widerstreites setzt in Beziehung und Einheit, es ist eine Form der Synthesis. War die frühere Synthesis von der Art der Identifizierung, so ist die jetzige von der Art der Unterscheidung. .... In der hier fraglichen »Unterscheidung« erscheint der Gegenstand des enttäuschenden Aktes als »nichtderselbe«, als »anders« wie der Gegenstand des intendierenden Aktes. .... Völlig gleichgeordnet sind die beiden Synthesen allerdings nicht. Jeder Widerstreit setzt etwas voraus, was der Intention überhaupt die Richtung auf den Gegenstand des widerstreitenden Aktes gibt, und diese Richtung kann ihr letztlich nur eine Erfüllungssynthesis geben. .... Eine Intention enttäuscht sich in der Weise des Widerstreites nur dadurch, daß sie ein Teil einer umfassenderen Intention ist, deren ergänzender Teil sich erfüllt«. Die Lehre Husserls besagt also zunächst: Erfüllung und Enttäuschung verhalten sich wie Position und Negation: Enttäuschung ist Nichterfüllung; damit gleichbedeutend ist das Bewußtsein der Nichtübereinstimmung zwischen Intendiertem und Angeschautem, des Widerstreits. Um dies Bewußtsein entstehen zu lassen, ist es aber offenbar notwendig, Intendiertes und Angeschautes gleichermaßen gegenwärtig zu haben; deshalb ist auch die Enttäuschung eine »Synthesis«, die »Synthesis des Widerstreits«. Damit aber festgestellt werden kann (was doch offenbar für das Zustandekommen der Synthesis notwendig ist), daß ein bestimmter intendierter Gegenstand einem bestimmten angeschauten »entspricht«, mit welchem er nach der vorwegnehmenden Erwartung, die in jeder auf Erfüllung »ausseienden« Intention liegt, übereinstimmen sollte, — dazu ist erforderlich, daß die Intention wenigstens in Etwas erfüllt wird[1].

1) Zur Erläuterung diene ein einfaches Beispiel: Wie kommt etwa das Urteil »Das Buch liegt nicht auf dem Tisch« zustande? Erwartet wird, daß das fragliche Buch auf dem bestimmten Tisch liegt. Der Augenschein (eine Weise der Anschauung) zeigt: 1. den betreffenden gemeinten Tisch, 2. den Sachverhalt, daß das gemeinte Buch nicht darauf liegt, d. h. das Leersein des Tisches. Zur evidenten Fällung des obigen Urteils ist der erste Punkt

Die Übereinstimmung zwischen Intendiertem und Angeschautem muß hinreichend sein, um die Identität des angeschauten Gegenstandes mit dem in der Intention vermeinten zu sichern; erst auf Grund dieser Identifizierung hebt sich dann die unterschiedliche *wirkliche* Beschaffenheit des angeschauten Gegenstandes von der ihm *vermeintlich* zukommenden ab. Im Grunde ist also jeder Widerstreit ein partieller Widerstreit[1].

Erwägt man diese ganze *Husserl*sche Lehre, so erscheint die vorhin vollzogene Gleichsetzung der Termini »Enttäuschung« und »Nichterfüllung«, »Widerstreit« und »Nichtübereinstimmung« nicht gerechtfertigt. Wenn die Enttäuschung und der Widerstreit positive Phänomene sui generis sind, weshalb dann diese negativen Bezeichnungen? Diese sind nur am Platze, wenn hinter der Gleichsetzung der Ausdrücke auch eine Gleichheit der damit bezeichneten Gegenstände steht. Dies ist aber gerade wegen des durchaus *positiven* Charakters jener Sachverhalte nicht der Fall.

Genauer gesagt: *Eine einfache Nichterfüllung ist durchaus noch keine positiv erlebte Enttäuschung.* Denn es kann doch sein, daß es *weder* zu einer Erfüllung *noch* zu einer Enttäuschung kommt. Das erhellt aufs klarste daraus, daß jeder Enttäuschung eine partielle Erfüllung zu Grunde liegen muß. Wie nun, wenn es zu *gar keiner* Erfüllung kommt? Analog setzt »Widerstreit« eine teilweise Übereinstimmung voraus. Wenn es nun aber zu gar keiner Übereinstimmung kommt, — und das ist doch wohl der ausgeprägteste Fall der *Nicht*-Übereinstimmung — wo ist dann der Widerstreit?

Also haben doch wohl »Nicht-Erfüllung« und »Nicht-Übereinstimmung« ihren guten *rein negativen* (bzw. privativen) Sinn? Oder vielleicht doch nicht? Vielleicht ist in diesen scheinbar rein negativen Fällen das übereinstimmende und sich erfüllende Moment nur eine Stufe weiter zurückgedrängt?[2]

---

ebenso nötig wie der zweite. Der erste gibt die Erfüllungssynthesis (Identifizierung des gemeinten und gesehenen Tisches), auf Grund deren allererst das Nicht-Liegen gerade auf *diesem* Tisch zur Gegebenheit gebracht werden kann, indem es zu einer Synthesis des Widerstreits (der »Nichtübereinstimmung« der Intention auf das auf dem Tisch liegende Buch mit dem wahrgenommenen leeren Tisch) kommt.

1) Diese Verhältnisse sind von *Husserl* genauer in § 12 der zitierten VI. Untersuchung auseinandergesetzt worden (l. c. S. 44 f.).

2) Auch nach *Husserl* (l. c. S. 44 f.) besteht die »totale und reine« Enttäuschung in dem pointierten Herausgehobensein lediglich des unterschiedlichen Teilmoments ϑ (bzw. $\bar{\vartheta}$) am Ganzen Θ. Aber das Ganze Θ steht doch mit seinen *übereinstimmenden* Momenten $\mu, \iota \ldots$ im Hintergrund.

Man wird diese Fragen nur an der Hand einer konkreten Analyse entscheiden können.

Man nehme als Vorbereitung den einfachen Sachverhalt »das Buch liegt nicht auf dem Tisch«. – 1. Enttäuschung bedeutet hier: der Tisch wird gesehen, aber das Buch ist nicht darauf; also Erfüllung in Bezug auf das originäre Gegebensein des vermeinten Tisches; partielle Enttäuschung hinsichtlich des supponierten Daraufliegen des Buches.[1]

2. Nicht-Erfüllung besagt (oder kann doch besagen): Weder der Tisch noch das Buch werden gesehen. Der Sachverhalt ist also sicher nicht als mit der Intention übereinstimmend gegeben. Aber er ist auch nicht im Widerstreit (im eigentlichen Sinne) mit ihr gegeben. Er ist eben gar nicht gegeben.

Aber ist dies streng genommen richtig? Ist denn wirklich gar kein Sachverhalt gegeben? Ist gar nichts gegeben? Kann überhaupt gar nichts gegeben sein?

Offenbar nicht. Es ist vielleicht das Zimmer gegeben, worin der Tisch und das Buch sich gewöhnlich befanden, woraus sie aber entfernt sind. Oder das Haus ist verschlossen und das Zimmer nicht betretbar und also auch nicht »originär gegeben« usw. usw. In allen solchen Fällen wird man auf die Frage: »Liegt das Buch auf dem Tisch?« nicht etwa die Antwort geben: »Es liegt nicht auf dem Tisch« sondern etwa: »Der Tisch ist überhaupt nicht da« oder: »Ich weiß nicht, ich kann nicht in das Zimmer hinein.«

Aber eine gewisse, wenn auch »schwächere« Erfüllung der Intention ist doch auch hier vorhanden; das Zimmer bzw. das Haus ist »übereinstimmend« mit dem vermeinten Zimmer und dem vermeinten Haus, die im Falle »totaler Erfüllung« fundierend gewesen wären für das Dasein des Tisches und Buches, – nicht etwa nur »objektiv kausal«, sondern durchaus im phänomenologischen Sinn als »Hintergrund«, umschließende phänomenale Örtlichkeit, als örtlicher Zugang im Sinne des praktischen Lebens usw.

Man nehme selbst einen extremen Fall: Für den in einem tiefen Kerker Eingeschlossenen ist der größte Teil der Welt unzugänglich, nicht »originär gegeben.« Für ihn sind also die Intentionen von Wahrnehmungsurteilen (auf solche beschränken wir uns der Einfachheit halber) zumeist nicht erfüllbar. Indessen irgendwie besteht doch auch ein denkbarer Zugang zu den Wahrnehmungs-

1) Diese Enttäuschung kann natürlich noch auf verschiedene Weise zustandekommen. Einmal etwa wird das Buch überhaupt nicht gesehen, das andere Mal sieht man es z. B. auf dem Boden liegen usw.

sachverhalten, wenn er auch *de facto* versperrt ist. Und das »Anfangsstück« dieses Zugangsweges für den Gefangenen, etwa, um ganz konkret zu sein, der Weg von seinem Lager bis zur freilich verschlossenen Kerkertüre, ist originär gegeben und durchschreitbar. Er repräsentiert also die partielle Erfüllung des im Urteil Vermeinten – in gewissem Sinne. Denn – daran muß man streng festhalten, dann wird auch der Schein des Paradoxen verschwinden – ein konkret und originär gegebener Sachverhalt läßt sich nicht von seinem phänomenalen *Zugang* trennen, *der Zugang gehört mit zum Phänomen*. Er fällt nur zumeist nicht ins Auge, wenn er leicht und »selbstverständlich« ist.[1]

Man muß sich davor hüten, diesen »Zugangssachverhalt« als »subjektiv« aufzufassen, etwa prinzipiell zu scheiden den »objektiven« Sachverhalt: »das Buch ist nicht auf dem Tisch« und den »subjektiven«: »Ich kann nicht in das Zimmer hinein«. Das wäre eine ganz schiefe Gegenüberstellung. Man kann den ersten Sachverhalt auch subjektiv wenden: »Ich sehe, daß auf dem Tisch kein Buch liegt« und den zweiten (was für uns wichtiger ist) objektiv: »das Zimmer ist nicht gegeben«. Natürlich kann man einen Unterschied der Fälle danach machen, ob die in der Ausgangsfrage: »Ist A b?« oder: »Hat a die Beziehung R zu b?« *explizit* angeführten Gegenständlichkeiten zum Teil wenigstens im originär gegebenen Sachverhalt vorhanden sind oder nicht. Aber man darf über dieser berechtigten Unterscheidung nicht vergessen, daß der wirkliche Sachverhalt, dem nachgefragt wird, auch noch eine Fülle von *impliziten*, fundierenden Momenten enthält. Von den expliziten Momenten kann u. U. keines gegeben sein. Aber von den impliziten Momenten, *die schließlich stets bis zum faktischen*

---

1) Es liegt der geschilderten Analyse ein allgemeines methodisches Grundprinzip der Phänomenologie zugrunde, das in einer früheren Arbeit des Verfassers als »*Prinzip des transzendentalen Idealismus*« bezeichnet wurde. (S. Jahrb. f. Philos. u. phän. Forsch., Bd. 6, S. 387/88, S. 405, Anm. 2, S. 412, S. 413.) Man kann es kurz mit den Worten andeuten: »Zu *jeder* Gegenständlichkeit gibt es (im Prinzip, d. h. abgesehen von »technischen« Schwierigkeiten) einen Zugang«. Damit erst ist jegliche Gegenständlichkeit als Phänomen charakterisiert und dem schlechthin *universalen* Anspruch der *transzendentalen* Phänomenologie (für die jedes Sein mit Konstituiertsein gleichbedeutend ist) Genüge geschehen. – Dies ist der zunächst sich darbietende Aspekt des »*phänomenologischen Zugangsprinzips*« (dieser Terminus soll im folgenden vorzugsweise verwandt werden). Über die nähere Explikation und Weiterbildung bzw. Umgestaltung dieser Auffassung kann hier nicht gesprochen werden.

Leben (Dasein) des Urteilenden selbst führen[1], müssen immer irgendwelche gegeben sein. – Im Schlafe kann man nicht einmal sagen: »Von dem betreffenden Sachverhalt ist nichts gegeben«.

Außer diesem elementaren und vielleicht zu trivialen Beispiel sei noch ein anderes, mathematisches gebracht, bevor das eigentliche Brouwersche Problem zur Sprache kommt. Wir entnehmen es der feinsinnigen Analyse, die O. Hölder kürzlich[2] vom indirekten Beweisverfahren gegeben hat. Er braucht den (indirekten) Beweis des sog. archimedischen Hilfssatzes aus dem Dedekindschen Stetigkeitsaxiom als Beispiel.

Die Strecke AB sei ein Teil von AC (s. Figur).



Angenommen, es würde AC von keinem Vielfachen von AB übertroffen (oder erreicht), so kann man die Punkte P rechts von A einteilen in solche, daß AP übertroffen und solche, daß AP nicht übertroffen wird von einem genügend vervielfachten AB. Die Einführung des Dedekindschen »Schnittpunktes« X zwischen diesen beiden Punktmengen ergibt einen Widerspruch[3].

Folglich existiert der Punkt X garnicht. – Wieso kann man aber doch mit ihm operieren? Hier ist ebenfalls nicht »nichts« gegeben! –

Man denkt sich statt des Vielfachen von AB gewisse wachsende Strecken AA_1, AA_2, $AA_3, \ldots$, die nicht gerade Vielfache von AB sind. Dann kann es zwei Punktklassen, diejenigen Punkte, die von der Folge übertroffen werden und solche, die nicht übertroffen werden, geben und also auch den Punkt X. »Wir können nun diesen Fall einmal an Stelle des ursprünglichen setzen und ihn als Abbild des früheren (unmöglichen) Falles betrachten, freilich mit der Einschränkung, daß hier nicht zu jeder Relation des abzubildenden Sachverhalts eine entsprechende Relation im Abbild zu finden ist.«

Man erhält dann, wenn X der Trennungspunkt der Klassen ist und X_1 links und X_2 rechts von X in kleinerem Abstand als AB liegt, die Figuren:

---

1) Hier tritt wieder das schon erwähnte phänomenologische Zugangsprinzip hervor.

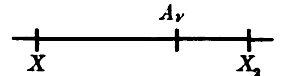
2) S. »Die mathematische Methode« (Berlin 1924), § 118, S. 329–31.

3) Denn (vgl. l. c. § 30, S. 90) wählt man zwei Punkte X_2 und X_1 rechts und links gleichweit von X, in geringerem Abstand als die Länge von AB, so wird X_1 nach Voraussetzung von einem Vielfachen von AB übertroffen: $\mu \cdot AB > AX_1$, aber:
$$X_1X = XX_2 < AB \quad \ldots\ldots\ldots \quad (1)$$
Also ist: $(\mu+1)\cdot AB = \mu\cdot AB + AB > AX_1 + X_1X = AX.$

Es wird also AX übertroffen.

Anderseits ist für X_2 nach Voraussetzung für jede Zahl ν:
$$AX_2 > \nu \cdot AB \quad \ldots\ldots\ldots \quad (2)$$
Es ist aber $AX + XX_2 = AX_2B_2$, folglich wegen (1) und (2)
$$AX + AB > \nu \cdot AB,$$
d. h. AX ist größer als das $(\nu-1)$fache, somit größer als jedes Vielfache von AB. – Damit ist ein Widerspruch erreicht.

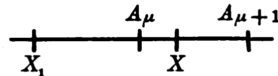




Nimmt man nun die vorhin fallengelassene Bedingung, daß

$$A_\mu A_{\mu+1} = A_{\nu-1} A_\nu = AB$$

sein soll, wieder auf, so ergeben sich (da doch $X_1 X = X X_2 < AB$ ist), folgende Bilder:





Diese Figuren sind jede für sich möglich. Nimmt man aber hinzu, daß μ ein genügend hoher und ν ein beliebiger Index sein soll, so kann man $\nu - 1 = \mu + 1$ setzen; also $A_{\nu-1} \equiv A_{\mu+1}$.

Dann ist aber derselbe Punkt bald rechts, bald links von X, was unmöglich ist, sobald man sich die Figuren wieder zusammengesetzt, d. h. so aufeinander gelegt denkt, daß X mit X zusammenfällt. »Mir scheint demnach der Beweis einer Unverträglichkeit stets darauf zu beruhen, daß der vorausgesetzte, unmögliche Sachverhalt wenigstens in Teilen real abgebildet werden kann, wobei wir dann im Grunde nur mit den darstellenden Zeichen der Begriffe operieren und einen im darstellenden Gebiet realen Versuch machen.«

Dies entspricht – abgesehen von der Terminologie – durchaus unserer Auffassung. Auch hier tritt an Stelle eines unmöglichen, d. h. leeren Sachverhalts ein »Rahmenverhalt«, in dem gewisse Momente des ursprünglich vermeinten Sachverhalts sich wiederfinden[1]. So ist der Sachverhalt mit der beliebigen wachsenden Streckenfolge AA_1, AA_2, AA_3 ... ein (i. a. möglicher) Rahmensachverhalt des unmöglichen ursprünglich vermeinten Sachverhalts mit der Folge von Multiplen von AB.

Freilich würden wir nicht von darstellenden Zeichen, sondern genauer von vermeinenden Intentionen usw. reden. Das »darstellende Gebiet«, der »Oberbau«, ist die leere Intention, der »Unterbau« der Erfüllung (l. c. §§ 114, 116).

Nach diesen Vorbereitungen werde nunmehr wieder die Brouwersche Frage nach dem Vorkommen einer bestimmten Zahl in einer endlosen werdenden Wahlfolge ins Auge gefaßt:

Die Folge beginne etwa so: 2 4 25 3 6 6 7 .... ohne erkennbares Gesetz. Kommt die 1 in ihr vor? Darauf kann man weder einsichtig antworten: »die 1 kommt vor« (p) noch: »die 1 kommt nicht vor« ($\bar{p}$). Vielmehr nur: »ein Sachverhalt dieser Stufe ist nicht einsichtig gegeben«. Oder genauer: »weder der Sachverhalt ⟨⟨die 1 kommt vor⟩⟩ noch der Sachverhalt ⟨⟨die 1 kommt nicht vor⟩⟩ ist (einsichtig) gegeben« (q). Dagegen ist dieser eben genannte Sachverhalt »q« sehr wohl einsichtig gegeben. Er ist aber gewisser-

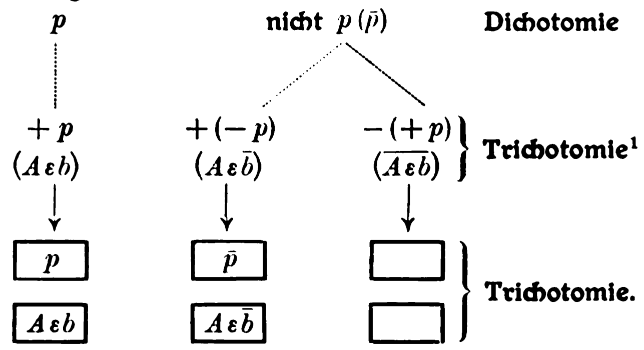
1) Im ersten Beispiel war das leere Zimmer, aus dem Tisch und Buch entfernt sind, der Rahmensachverhalt, für die unmöglich für sich vorstellbare Leere, die im Gegensatz steht zu den beiden konkreten entgegengesetzten Sachverhalten: »Das Buch liegt auf dem Tisch« – »Das Buch liegt nicht auf dem Tisch« (sondern etwa am Boden!)

maßen ein Sachverhalt höherer (zweiter) Stufe. (Denn ihm würde ja entsprechen: »der Sachverhalt ⟨⟨die 1 kommt vor⟩⟩ ist einsichtig gegeben.« Die ineinander geschachtelten Zeichen » . . . « und ⟨⟨ . . . . ⟩⟩ deuten dies an.)

Zieht man nur die Sachverhalte 1. Stufe in Rücksicht, so muß man die trichotome Disjunktion so symbolisch darstellen ($\boxed{\ldots}$ bezeichnet den angeschauten Sachverhalt):

1. $\boxed{p}$ 2. $\boxed{\bar{p}}$ 3. $\boxed{}$

Man hat also, wenn man *Urteile* als Intentionen mit »*freien*«, die erfüllenden *Sachverhalte* mit *umrahmten* Buchstaben bezeichnet, folgendes Schema:



Zieht man aber die Sachverhalte 2. Stufe mit hinzu, so hat man:

1. $\boxed{+p}$ 2. $\boxed{+\bar{p}}$ 3. $\boxed{-(p \vee \bar{p})}$

d. h. »1. Der Sachverhalt ⟨⟨p ist (einsichtig gegeben)⟩⟩ besteht«.
»2. Der Sachverhalt ⟨⟨$\bar{p}$ ist (einsichtig gegeben)⟩⟩ besteht«.
»3. Der Sachverhalt ⟨⟨weder p noch $\bar{p}$ ist (einsichtig gegeben)⟩⟩ besteht«.

Dabei sind (1), (2), (3) selbst als *Sachverhalte* (2. Stufe), nicht aber als Urteile gemeint.

Das eigentlich *Wesentliche* sind die Sachverhalte *erster* Stufe), also die Trichotomie (3 fache Disjunktion) mit zwei erfüllten und einem leeren Glied. Konkret im Falle der werdenden endlosen Folge sind die beiden erfüllten möglichen Sachverhalte diejenigen, die eine Entscheidung gestatten, der (dritte) leere *der*, der dem Fall der Unentscheidbarkeit entspricht. In diesem dritten Falle wird man (wie bei den anderen beiden Beispielen) auf einen unerfüllbaren »Rahmensachverhalt« zurückgeworfen, dem die wer-

1) Man müßte eigentlich schreiben $-(\pm p)$, denn aus $-(+p)$ ergibt sich »*sachverhaltlich*« $-(-p)$ und umgekehrt. (Anders dagegen S. 57!) — Vgl. zum Ganzen die Ergänzungen im *Math. Anhang*.

dende Folge zugrunde liegt, die irgendwie wird, deren Werden unbestimmt in der Zukunft liegt, die sich aber gegen die Erwartung (Supposition) entscheiden kann — oder die sich auch vorläufig nicht entscheiden kann.

Allerdings darf man den Parallelismus zwischen den drei Beispielen nicht übertreiben. Die Brouwersche Sachlage hat noch ihre spezifische Eigenart. Schon die beiden erfüllbaren Möglichkeiten (1 kommt vor, 1 kommt nicht vor) stehen nämlich im Brouwerschen Fall nicht auf einer Linie. Die erste Möglichkeit, die positive (1 kommt vor) kann bei einer völlig frei werdenden Folge vorliegen[1]. Die zweite nicht: sie ist stets auf Grund einer – sei es auch nur als Unterbedingung fungierenden – Gesetzmäßigkeit gegeben (etwa: 7 kommt nicht vor, bei einer Wurffolge mit nur einem Würfel usw.). Andrerseits kann die erste Möglichkeit auch auf Grund eines Gesetzes sicher realisiert sein. Trennen wir die Fälle noch genauer:

1. Im Falle einer frei werdenden Folge gibt es eigentlich nur eine erfüllbare Möglichkeit, nämlich das »empirische« Vorkommen von 1. Man müßte sie konkreter formulieren: »die 1 ist bereits erschienen«; ihr Gegenteil: »die 1 ist noch nicht erschienen« bildet dazu den echten kontradiktorischen Gegensatz. Es gibt daher – bei dieser natürlichsten und sachgemäßesten Formulierung – nur diese beiden Möglichkeiten, gerade bei der freien Wahlfolge, sodaß also das tertium non datur gilt und jede Paradoxie verschwindet.

2. Nimmt man andererseits eine völlig gesetzmäßige Folge, d. h. eine solche, durch deren Gesetz über das Vorkommen der 1 entschieden wird, so hat man ebenfalls eine zweigliedrige vollständige Disjunktion: »1 kommt vor« – »1 kommt nicht vor«.

Bemerkenswert ist, daß im 1. Falle die sachgemäße Formulierung die Vergangenheits- und Zukunftsform des Verbums verwenden muß, also die Zeit eine wesentliche Rolle spielt, während das im 2. Fall nicht stattfindet. Dieser Umstand ist in der Tat ein Hinweis darauf, in welcher Richtung eine weitere »ontologische« Klärung der Sachlage zu erwarten ist. Zum 2. Fall ist ferner zu sagen, daß der Begriff »völlig gesetzmäßige« Folge eigentümlich schwankend ist. Eine Folge kann nämlich »völlig gesetzmäßig« sein in Bezug auf eine bestimmte Eigenschaft E_1 und nicht gesetzmäßig in Bezug auf eine zweite Eigenschaft E_2. Z. B. kann

1) also quasi »empirisch«; sie ist wirklich, also möglich.

man durch ein völlig bestimmtes Gesetz die Folge der Zahlen von der allgemeinen Form $2^n + 1$ definieren. Ob aber diese Zahlenfolge für $n > 16$ eine Primzahl enthält, (wie für $n = 1, 2, 4, 8, 16$); ob etwa $2^{2^p} + 1$ für $p > 4$, ebenso wie für $p = 1, 2, 3, 4$ Primzahl wird (Goldbachs Vermutung), ist gänzlich unbekannt und mit der bekannten Gesetzmäßigkeit der Folge nicht gegeben. Dagegen sind andere Eigenschaften der Zahlenfolge, z. B. daß jede ihrer Zahlen kongruent 1 mod 4 ist, offenbar bestimmt. Damit ist also, selbst bei einer Folge, deren Zahlen man durch ein allgemeines Glied (also nicht bloß rekurrent) darstellen kann, die »völlige Gesetzmäßigkeit« durchaus relativ auf bestimmte Eigenschaften. Das gilt a fortiori für rekurrent definierte Folgen, wie etwa die Ziffern der Dezimalbruchentwicklung von π, die Primzahlen, die algebraischen Zahlen, nach ihrem »Rang« geordnet usw. usw.

Daraus ergibt sich nun eine merkwürdige Annäherung zwischen den beiden zunächst scharf unterschiedenen Fällen der freien und der gesetzmäßigen Folge – auch wenn man von den Zwischenfällen bei frei werdenden Folgen mit die Freiheit z. T. einschränkenden Nebenbedingungen absieht. Nennen wir die Folge determiniert bezüglich der Eigenschaft E_1, wenn sie zu entscheiden gestattet, welche ihrer Glieder diese Eigenschaft besitzen, bezüglich anderer Eigenschaften E_2, E_3 wo dies nicht der Fall ist, indeterminiert, so ergibt sich, daß die völlig gesetzmäßigen Folgen den frei werdenden im wesentlichen gleichstehen, sobald man sie bezüglich derjenigen Eigenschaften betrachtet, relativ zu denen sie indeterminiert sind. Die freien Folgen sind gewissermaßen dadurch gekennzeichnet, daß sie allen Eigenschaften gegenüber indeterminiert sind. Man kann sie daher als absolut indeterminiert bezeichnen[1]. Bei Folgen mit gewissen Nebenbedingungen gibt es sicher gewisse Eigenschaften, gegenüber welchen sie determiniert sind. Folgen, die allen Eigenschaften gegenüber, also gewissermaßen absolut determiniert sind, gibt es nicht. Denn nicht einmal die »Urfolge« der

1) Diese Formulierung könnte mißverstanden werden. Es gibt auch bei völlig freien Wahlfolgen gewisse Eigenschaften, über deren Zutreffen, nachdem eine endliche Anzahl von Wahlen vollzogen ist, entschieden ist, wie z. B. die Eigenschaft, daß eine bestimmte Zahl n in der Folge vorkommt. Das sind eben die oben genannten »empirischen« Eigenschaften. Diese hängen eben gewissermaßen von der »Zeit«, genauer von der Entwicklungsphase, in der die Folge sich gerade zur Zeit der Fragestellung befindet, ab. – Die im Text gemeinten Eigenschaften, hinsichtlich deren eine Folge »determiniert« oder »indeterminiert« ist, sind aber sämtlich als zeitunabhängig gedacht.



natürlichen Zahlen 1, 2, 3, . . ist absolut determiniert z. B. nicht bezüglich der Eigenschaft Zwillingsprimzahlen zu enthalten und dgl.; ja, im Grunde kann man die teilweise Indeterminiertheit zum mindesten aller durch ein nicht-rekurrentes Gesetz bestimmten Folgen auf die Indeterminiertheit der Urfolge zurückführen.

Diese Eigenschaft der endlosen Folgen, immer (teilweise wenigstens) indeterminiert zu sein, macht die mathematische Problematik bezüglich des Endlosen überhaupt erst möglich. Denn es ergibt sich vermöge dieser partiellen Indeterminiertheit die Aufgabe, durch eine endliche Schlußkette das allgemeine Glied der gesetzmäßigen Folge so umzuformen, daß die Folge in der neuen Form bezüglich neuer Eigenschaften determiniert wird, hinsichtlich welcher sie bisher indeterminiert war. Von diesem Gesichtspunkt aus erscheint als eine Hauptaufgabe der Mathematik die fortschreitende Determinierung der Folgen. Das berühmte Fermatsche Problem kann man etwa so formulieren: Es ist die Folge der (in einer abzählbaren Reihe geordneten) Zahlenquadrupel x, y, z, n $(n > 2)$ so umzuformen, daß sie determiniert wird in bezug auf die Eigenschaft, die Gleichung $x^n + y^n = z^n$ indentisch zu befriedigen[1].

Die Tatsache der teilweisen Indeterminiertheit macht also die mathematische Forschung bezüglich dieses Problemtypus überhaupt erst sinnvoll. Die Möglichkeit der Indeterminiertheit hängt aber davon ab, daß die endlosen Folgen nicht bis ans Ende überblickt werden können. Wäre die Überblickung der endlosen Mengen möglich, so gäbe es keine Indetermination und damit keine sinnvolle arithmetische Problematik. Wer solche Fragen mit Sinn stellt, muß also ein endliches Wesen sein. In dieser Beleuchtung erscheint das dictum: „ὁ θεὸς ἀριθμητίζει“ als geradezu widersinnig[2].

1) Die fortschreitende Determinierung mit dem Fortschreiten der Forschung hat eine eigentümliche Konsequenz, an der man nicht vorbeisehen darf. Sie macht unentscheidbare Alternativen entscheidbar. Da nun aber unentscheidbare Alternativen nach dem phänomenologischen Zugangsprinzip auch »an sich« nicht bestehen (als Sachverhalte, wie oben erläutert, nicht vorhanden sind), so ergibt sich mit Notwendigkeit die Folgerung, daß mathematische Sachverhalte mit dem Fortschritt des mathematischen Wissens der Menschheit sich verändern — was für die hergebrachte Auffassung den Gipfel der Absurdität darstellt. Trotzdem sind wir der Meinung, daß jene »Absurdität« die Wahrheit ist, womit allerdings die Pflicht der philosophischen Klärung dieser so paradox anmutenden Sachlage notwendig verbunden ist. Ihr werden wir in § 6 zu genügen suchen.

2) Schon Husserl hat sich in der »Philosophie der Arithmetik«, I. Bd., (Halle a. S. 1891), S. 214, Anm. 1, gegen diesen Gaußschen Ausspruch aus ganz ähnlichen Gründen gewandt.

Allein das führt geradewegs auf eine tiefer liegende philosophische Frage, die hier noch nicht erörtert werden kann.

b) Konsequenz und Wahrheit.

Versucht man sich von der in den bisherigen Entwicklungen dargestellten logischen Sachlage zusammenhängend Rechenschaft zu geben, so wird man dazu getrieben zwei grundverschiedene, den Gang der Untersuchung jeweilig bestimmende Ziele zu unterscheiden, das der Konsequenz und das der Wahrheit. In einem solchen Sinne kann man geradezu von einer »Logik der Konsequenz« gegenüber einer »Logik der Wahrheit« sprechen, wie das Husserl tut[1]. Durch diese Unterscheidung wird man befähigt die grundlegenden Fragehaltungen des axiomatischen Formalismus (Hilbert) gegenüber der des Intuitionismus (Brouwer) in ihrem Gegensatz kurz zu kennzeichnen: für Hilbert ist die reine Mathematik eine Weiterbildung der Logik der Konsequenz, für Brouwer eine Logik der Wahrheit.

Der grundlegende Unterschied besteht darin, daß die Logik der Wahrheit sich auf Sachverhalte formal-ontologischer Natur bezieht, diese Sachverhalte selbst einsichtig (natürlich »kategorial«) anzuschauen, d. h. in ihrer ursprünglichen (originären) Gegebenheit zu erfassen strebt.

Sie geht somit aus auf Seins- und Wesensverhalte[2], die allerdings formaler Art sind, nicht durch einen Prozeß der Generalisierung aus dem konkreten Material (das, damit dieser Prozeß möglich ist, notwendig von einer bestimmten eingeschränkten Artung sein muß, nämlich »dinglich« im verallgemeinerten Sinn) zu gewinnen, sondern durch die eigentümliche »Operation« der »Formalisierung«[3].

Dagegen richtet sich die »Logik der Konsequenz« (und damit auch Hilberts Mathematik — nicht seine Metamathematik!) im strengen Sinn gar nicht auf Gegenstände (die doch irgendwie zugänglich, in irgendeiner Weise Phänomene sein müssen), sondern auf bloße »Gesetztheiten«, die in ihrer inneren Struktur undurchdringlich sind.

1) In einer (nicht veröffentlichten) Vorlesung über »Einleitung in die Philosophie« im Wintersemester 1923/24.

2) Es kann hier noch nicht erläutert werden, sondern wird erst an späterer Stelle zur Sprache kommen, daß nicht etwa nur »daseinsfreie« Wesensverhalte in Frage kommen, sondern gerade echte Daseinsverhalte. Das bedeutet allerdings einen gewissen Bruch mit der hergebrachten phänomenologischen These von der reinlichen Trennbarkeit von »Dasein« und »Wesen« (im Sinne von »Eidos«).

3) Vgl. Husserl, Ideen, § 13.

Sie gleichen darin in der Tat den Steinen im Spiel (Schach-Figuren und dgl.), daß ihr Dasein gewissermaßen ganz in ihrer Spielfunktion, in der Weise ihrer formalen Verknüpfung aufgeht. Es ist sogar möglich, daß diese »Gesetztheiten« in sich Widersprüche bergen, die in der formalen Argumentation gar nicht zutage treten, etwa wie bei dem sachgemäßen Hantieren mit einer Granate ihre Sprengwirkung nicht in Erscheinung tritt[1]. Es ist daher auch kein Wunder, daß man sie häufig mit den Zeichen verwechselt hat, sie für »Zeichen, die nichts bedeuten« bzw. bezeichnen, erklärt hat[2]. Diese Auffassung stellt jedoch einen Mißbrauch des Begriffs Zeichen dar. »Ein Zeichen ist doch offensichtlich bezogen auf etwas, wofür es Zeichen ist.« Aloys Müller hat diesen Einwand mit Recht gemacht und Bernays als Vertreter von Hilbert, hat darauf den Gebrauch des Terminus »Zeichen« aufgegeben, soweit es sich um »bedeutungslose Zeichen« handelte und ihn durch »Figur« ersetzt. Es ist dabei, wie auch in der gerade erwähnten Diskussion zwischen A. Müller und Bernays hervortritt, von Wichtigkeit, sich nicht an die Einzelheiten der Form und Ausführung der »Figuren« zu stoßen (ebenso wenig wie man dies bei Spielsteinen und Schachfiguren tut), sondern nur auf die für ihre formale (Spiel-) Verwendung relevanten Eigenschaften an ihnen zu achten. Faßt man sie so auf, so sind sie in gewissem Sinne doch wieder »Zeichen«, indem sie in ihrer anschaulichen Besonderheit auf etwas Gemeinsames, von ihnen als konkreten Figuren Verschiedenes hinweisen, — eben auf die nur der kategorialen Anschauung und auch dieser nur gewissermaßen von »außen«, als Elemente einer rein formalen Verknüpfung zugänglichen »Gesetztheiten«[3].

Bezüglich dieser »Gesetztheiten« formuliert die formale Mathematik bzw. Konsequenz-Logik keine Sätze mit dem Anspruch auf Wahrheit. Man kann von einem »Theorem« dieser Mathematik nur aussagen, daß es »beweisbar« (besser: »ableitbar«) ist oder nicht, nicht aber, daß es wahr ist oder unwahr. Die Sache liegt aber auch nicht einfach so, daß die formale Mathematik ein »hypo-

1) Darauf beruht z. B. u. a. die Folgerichtigkeit einer Argumentation in den Unmöglichkeitsbeweisen der Mathematik.

2) Hilbert, Abhandl. d. math. Sem. d. Hamburg. Univ., Bd. I, Heft 2, p. 157 ff. (1922). »Neubegründung der Mathematik« (Erste Mitteilung). — Bernays, Jahrb. d. D. Math. Ver., Bd. 31 (1922), S. 10 ff. Vgl. ferner die Diskussion zwischen Bernays und Aloys Müller im 90. Bd. d. Math. Ann., S. 153 ff. und S. 159 ff.

3) Vgl. Bernays, l. c. S. 160.

thetiſch-deduktives Syſtem« bildet (Pieri, B. Ruſſell u. a.), d. h. nur hypothetiſche Satzgefüge enthält von der Form: »Wenn die und die Axiome gelten, ſo gelten die und die Theoreme.« Denn auch die Hilbertſchen Axiome, wenigſtens die transfiniten, »gelten« gar nicht, d. h. können gar nicht gelten, ſie können gar nicht wahr oder falſch ſein. Lediglich ein rein formal definierter Begriff von »Richtigkeit« (was in dieſem Zuſammenhang ungefähr ſo viel wie »Spielgerechtheit« beſagt) mit einem ebenſo formalen Gegenſatz »Falſchheit« (was alſo mit »Unwahrheit« nicht zu verwechſeln iſt) macht ſie anwendbar. Hilbert hat dies klar geſehen, wie die folgende ſchon angeführte Stelle zeigt: »Die Axiome und beweisbaren Sätze ſind die Abbilder der Gedanken, die das übliche Verfahren der bisherigen Mathematik ausmachen, aber ſie ſind nicht ſelbſt die Wahrheiten im abſoluten Sinne. Als die abſoluten Wahrheiten ſind vielmehr die Einſichten anzuführen, die durch meine Beweistheorie hinſichtlich der Beweisbarkeit und der Widerſpruchsfreiheit jener Formelſyſteme geliefert werden«[1]. Trotzdem kann man an dieſer Äußerung vom philoſophiſchen Geſichtspunkt aus wenigſtens die Terminologie teilweiſe beanſtanden. G. Frege, der ſich bereits 1903 ähnlich geäußert hat, anläßlich der formalen Arithmetik Thomaes, formuliert die Sache ſo: »Wenn ſie (die formale Arithmetik) ein Spiel mit Figuren iſt, ſo gibt es in ihr ebenſowenig Lehrſätze und Beweiſe wie im Schachſpiel«[2]. Frege lehnt alſo im Gegenſatz zu Hilbert auch die Beweiſe in der formalen Mathematik ab, während doch gerade die Beweistheorie in der Hilbertſchen Metamathematik die entſcheidende Rolle ſpielt. Was aber ſind die Deduktionen der formalen Mathematik, wenn ſie nicht Beweiſe ſind?

Man muß terminologiſch reinlich ſcheiden zwiſchen ableiten und beweiſen, deduzieren und demonſtrieren. Die Mathematik der Alten kannte nur die ἀπόδειξις, die demonſtratio. Für deductio gibt es kein eigentlich entſprechendes griechiſches Wort: καταγωγή wird nicht im logiſchen Sinn gebraucht, ἀπαγωγὴ εἰς ἄτοπον

1) Math. Ann. 88, S. 153.

2) Grundgeſetze der Arithmetik, II. Bd. (Jena 1903), S. 101. Die Stelle fährt fort: »Zwar kann es Lehrſätze in einer Theorie des Schachſpiels geben, aber nicht im Schachſpiele ſelbſt. Die formale Arithmetik kennt nur Regeln. Aber es iſt auch eine Theorie der formalen Arithmetik denkbar; und in ihr wird es Lehrſätze geben, die z. B. beſagen, daß man von einer gewiſſen Figurengruppe aus gemäß den Spielregeln zu einer anderen Figurengruppe gelangen könne.«

bedeutet reductio ad absurdum. Höchstens die *ἀγωγή*[1] eines Sophismas (wie des »Lügners« u. a.) kann mit unserer selbständig gewordenen Deduktion in Parallele gesetzt werden und dann das sachlich, aber nicht sprachlich entsprechende *συλλογισμός*.

Ein Beweis (demonstratio, *ἀπόδειξις*) geht auf Wahrheit (*ἀλήθεια*). Die Ausführungen des Aristoteles in den Analytiken[2] zeigen, daß wohl zwischen *συλλογισμός* und *ἀπόδειξις* unterschieden wird, indem bei dem »Beweis« die Voraussetzungen wahr sein müssen, während sie beim *συλλογισμὸς διαλεκτικός* nur angenommen (d. h. aus der im Schwange befindlichen Meinung (*δόξα*) aufgenommen) werden. Aber daß man Voraussetzungen macht, die einer Verifikation im Zusammenhang der betrachteten Theorie (beim »hypothetisch-deduk-

---

1) Vgl. den Wortgebrauch von »*ἀγωγή*« bei Plutarch, De commun. not. 2, p. 1059e = Stoic. vet. fragm. coll. Arnim, Vol. II, p. 84 = Chrysippus, fr. 250: . . . *λόγους τὰς ἀγωγὰς ὑγιεῖς ἔχοντας;* vgl. fr. 298ᵃ (*Χρυσίππου λογικῶν ζητημάτων* A p. 99, 13: *ἡ (μ)ὲν (ἀγωγὴ) τ(οῦ) λόγου ὑγιής* (ergänzt von Arnim).

2) Es kommen hauptsächlich folgende Stellen in Frage: 1. Analytica priora I, c. 1. Die Untersuchungsrichtung wird zu Beginn so gekennzeichnet: »*πρῶτον μὲν εἰπεῖν περὶ τί καὶ τίνος ἐστὶν ἡ σκέψις, ὅτι περὶ ἀπόδειξιν καὶ ἐπιστήμης ἀποδεικτικῆς*« (24a, 10—11). Der Unterschied der »apodeiktischen« und »dialektischen« Aussage wird bestimmt: »*διαφέρει δὲ ἡ ἀποδεικτικὴ πρότασις τῆς διαλεκτικῆς, ὅτι ἡ μὲν ἀποδεικτικὴ λῆψις θατέρου μορίου τῆς ἀντιφάσεώς ἐστιν, . . . ἡ δὲ διαλεκτικὴ ἐρώτησις ἀντιφάσεώς ἐστιν*« (24a, 22—25). Aber diese Unterscheidung ist irrelevant für die Deduktion (den Syllogismus) als solchen: »*οὐδὲν δὲ διοίσει πρὸς τὸ γενέσθαι τὸν ἑκατέρου συλλογισμόν*« 24a, 25—26). »*ὥστε ἔσται συλλογιστικὴ μὲν πρότασις ἁπλῶς κατάφασις ἢ ἀπόφασίς τινος κατά τινος, ἀποδεικτικὴ δέ, ἐὰν ἀληθὴς ᾖ καὶ διὰ τῶν ἐξ ἀρχῆς ὑποθέσεων εἰλημμένη*« (a 29 — b 10). Endlich ist wichtig die Definition des Syllogismus selbst: »*συλλογισμὸς δέ ἐστι λόγος ᾧ τεθέντων τινῶν ἕτερόν τι τῶν κειμένων ἐξ ἀνάγκης συμβαίνει τῷ ταῦτα εἶναι* (24b 18—20). 2. Analyt. priora I, c. 4. — Über das Verhältnis von Apodeixis und Syllogismus: »*πρότερον δὲ περὶ συλλογισμοῦ λεκτέον ἢ περὶ ἀποδείξεως διὰ τὸ καθόλου μᾶλλον εἶναι τὸν συλλογισμόν· ἡ μὲν γὰρ ἀπόδειξις συλλογισμός τις, ὁ συλλογισμὸς δὲ οὐ πᾶς ἀπόδειξις*« (25 b, 28—31). Danach scheint es also, als ob die Deduktion (*συλλογισμός*) allgemeiner ist als der Beweis und im wesentlichen mit unserem Begriff der Deduktion identisch ist. Dies ist auch richtig, nur ist *συλλογισμός* nicht genau dasselbe wie die heutige rein formale Deduktion, indem selbst im »dialektischen« Syllogismus wenigstens nach dem »Inhalt« der Voraussetzungen gefragt wird. Vgl. ». . . *κατὰ μὲν ἀλήθειαν ἐκ τῶν κατ' ἀλήθειαν διαγεγραμμένων ὑπάρχειν, εἰς δὲ τοὺς διαλεκτικοὺς συλλογισμοὺς ἐκ τῶν κατὰ δόξαν προτάσεων*« (46a, 8—10), d. h. bei den in der Unterredung (Streitgespräch) vorkommenden Schlüssen muß man die Voraussetzungen aus der (öffentlichen) Meinung nehmen. Immerhin bestehen weitgehende Analogien. Auch der aristotelische Begriff der Schluß-Figur (*σχῆμα*) ist dem der Hilbertschen Beweisfigur analog. Vgl. z. B. (26a, 13—14): ». . . *δῆλον ἐν τούτῳ τῷ σχήματι πότε ἔσται καὶ πότε οὐκ ἔσται συλλογισμός* . . .«

tiven« Syſtem) oder gar grundſätzlich nicht (bei der formalen mathematiſchen Axiomatik Hilberts) auf ihre Wahrheit oder Unwahrheit geprüft werden können, davon iſt keine Rede. Ein Erkennen iſt jedenfalls ſtreng an wahre Axiome (Ausgangsſätze) gebunden (vgl. beſ. die Anfangskapitel der zweiten Analytik). Auch die Stoa hat ſich zu der Idee der »eigenſtändigen« Deduktion nicht hindurchgerungen, obwohl von ihr klar ausgeſprochen wird, daß ein Schluß auch dann noch gültig bleiben kann, wenn die Prämiſſen falſch ſind[1] (λόγος συνακτικός). In gewiſſem Sinne iſt dafür ja jeder indirekte Beweis (d. h. durch die ἀπαγωγὴ εἰς ἄτοπον, reductio ad absurdum) ein Beiſpiel (das ſchon in der Ariſtoteliſchen Syllogiſtik eine große Rolle ſpielt), aber hier iſt doch auch gerade bezweckt, die Unwahrheit der Hypotheſe darzutun. Somit iſt die antike Logik durchaus demonſtratio (ἀπόδειξις) oder eine unvollkommenere Erſatzform für die Demonſtration. Eine Ausnahme macht höchſtens die erwähnte ſtoiſche Betrachtung über den λόγος συνακτικός.

Im Gegenſatz dazu iſt es für das Verſtändnis der modernen uns beſchäftigenden Gedanken grundlegend, daß man die von der Geltung und der Möglichkeit der Geltung ihrer Vorausſetzungen unabhängige, reine, »freiſchwebende« Deduktion oder »Ableitung« (bezw. »Herleitung«) unterſcheidet von dem Beweis, der vor allem auf ſicheren Fundamenten ruhen muß, die aufweisbar ſein müſſen.

Man kann, wenn man dieſe ſtrenge Bezeichnungsweiſe gebraucht, nicht mehr von einer Hilbertſchen »Beweistheorie« ſprechen, ſondern nur von einer Ableitungs-(Herleitungs-) Theorie, die über die Herleitbarkeit beſtimmter Formeln aus beſtimmten Axiomen urteilt und dgl. Es iſt alſo eine Formel in der formalen Mathematik nicht mehr »beweisbar«, ſondern nur »herleit-

1) Vgl. zu dieſem Problem Hölder, Die mathematiſche Methode, § 103, S. 267/68; Sigwart, Logik, 2. Aufl., I. Bd., S. 285/86 und die folgenden ſtoiſchen Fragmente (aus der Arnimſchen Sammlung): Vol. II, p. 78 (Chryſippus fr. 239): κρίνασθαι δέ φασιν τὸν συνακτικὸν λόγον, ὅτι συνακτικός ἐστιν, ὅταν τῇ διὰ τῶν λημμάτων αὐτοῦ συμπλοκῇ ἕπηται τὸ συμέρασμα ... καίπερ μὴ ὄντα· ἀληθῆ διὰ τὸ ἐπὶ ψεῦδος ἄγειν, συνακτικὸν εἶναί φαμέν ... ... τοῦτο γὰρ τὸ συνημμένον ἀληθές ἐστι, διὰ τὸ μηδέποτε ἀρχόμενον ἀπὸ τοῦ ἀληθοῦς λήγειν ἐπὶ ψεῦδος (p. 78, l. 15—16, 18—19, 22—24). — Vol. II, p. 81 (Chryſippus fr. 243): ἐπ' ἀληθεῖ δὲ ἀληθὲς ἕπεται, ... καὶ ψεύδει ψεῦδος, ... καὶ ψεύδει ἀληθές, ... ἀληθεῖ μέντοι ψεῦδος οὐκ ἀκολουθεῖ (p. 81, l. 36 — p. 82, l. 2).

Das letztere iſt genau unſere moderne »implizite Definition« der Implikation ($\mathfrak{W} \to \mathfrak{W}$, $\mathfrak{F} \to \mathfrak{W}$, $\mathfrak{F} \to \mathfrak{F}$; aber nicht $\mathfrak{W} \to \mathfrak{F}$). Vgl. etwa Ackermann, Math. Ann. 93, S. 4.

bar«. Dagegen müssen Sätze der Metamathematik, sofern sie nicht als unmittelbar einsichtig aufweisbar sind, notwendig beweisbar sein, wenn sie als gesicherte Ergebnisse der Wissenschaft betrachtet werden sollen.

Wahrheit (ἀ-λήθεια), wörtlich und in der eigentlichen Bedeutung »Entdecktheit«[1], kann nur apodiktisch erkannt werden, auf Grund von wahren Prämissen; sie ist also aufweisbar oder beweisbar innerhalb einer apodiktischen Theorie. Sie eignet daher nur den metamathematischen Sätzen Hilberts, nicht den »eigentlich mathematischen«. Ein Unterschied von »absoluter« und »relativer« Wahrheit besteht nicht. P. Bernays hat hierüber eine Reihe unseres Erachtens durchaus irriger Ansichten geäußert[2]: »Unter diesem Gesichtspunkt (der Verwendung nur der primitivsten anschaulichen Erkenntnismittel) werden wir versuchen, ob es nicht möglich ist, jene transzendenten Annahmen in einer solchen Weise zu begründen (!), daß nur primitive anschauliche Erkenntnisse zur Anwendung kommen. In Anbetracht dieser Beschränkung der Erkenntnismittel werden wir andererseits von dieser Begründung (!) nicht verlangen können, daß sie die zu begründenden Annahmen als Wahrheiten (im philosophischen Sinn) erkennen läßt, sondern wir werden zufrieden sein, wenn es gelingt, die auf jenen Annahmen aufgebaute Arithmetik als ein mögliches, d. h. widerspruchsfreies Gedankensystem zu erweisen.«

Die wichtigsten Begriffe, um die es sich handelt, sind hier: »begründen«, »Wahrheit im philosophischen Sinn« (!) und »mögliches Gedankensystem«.

Zunächst: »begründen«. — Dies ist offenbar doppelsinnig; es kann bedeuten »beweisen« oder »herleiten«. Von einem Beweis der »transcendenten Annahmen« (d. h. der transfiniten Hilbertschen Axiome und Theoreme) kann keine Rede sein; ebensowenig von einer »Herleitung« der Axiome, sondern höchstens der formal-mathematischen »Theoreme«. Aber auch dieses Wort ist im Grunde analog wie der Ausdruck »Beweis« unstatthaft[3] oder wenigstens nur cum grano salis zu nehmen oder noch besser durch den Aus-

1) Nach M. Heidegger; in nicht veröffentlichten Vorlesungen, vgl. jetzt seine Abhandlung »Sein und Zeit« passim (in diesem Jahrbuchband).

2) In dem schon oft zitierten Vortrag in Jena 1921: abgedruckt im Jahrb. d. D. Math. Ver. 31, S. 10 ff. (1922). — Wir wissen nicht, ob Bernays' Ansichten in diesem Punkte denen Hilberts durchgängig entsprechen.

3) Hilberts formal-mathematische »Theoreme« sind aristotelisch gesprochen keine λόγοι ἀποφαντικοί, denn sie sind weder ἀληθεῖς noch ψευδεῖς. — Vgl. dazu auch die oben (S. 71, bes. Anm. 2) zitierte Äußerung Freges.

druck »Formel« zu ersetzen. Gemeint sind indessen mit dem Ausdruck ›Annahmen‹ wohl sicher gerade die transfiniten Axiome, und ihre »Begründung« wird wohl in indirekter Weise dadurch als geleistet angesehen, daß sie in ein mögliches, d. i. widerspruchsfreies Gedankensystem hineingestellt werden und dadurch gewissermaßen einen Halt bekommen.

Damit werden wir von selbst auf den zweiten Begriff der »Möglichkeit« geführt, der in der »Widerspruchsfreiheit« liegen soll. Wir wissen bereits, was es mit dieser auf sich hat; sie gibt in der Tat eine Möglichkeit, nämlich die der unbeschränkt fortsetzbaren Herleitung von Formeln und immer neuen Formeln, wobei aber diese Formeln eines eigentlichen Sinn-Gehaltes (»Inhalts«) völlig entbehren. Also nur die Möglichkeit des ständigen Klapperns der Formel-Mühle ist gegeben, des ewig ungestörten Formelspiels. Von einem »Gedankensystem« darf man streng genommen nicht sprechen, denn man pflegt doch damit allgemein zu meinen, daß jeder Gedanke des Systems einen bestimmten Sinn hat; aber hier handelt es sich lediglich um Spiel-Gedanken im Gedanken-Spiel, genau analog dem ›Gedanken‹, der in einem geistreichen Schachzug steckt. Das hier allein vorliegende Gedankensystem ist in keinem anderen Sinn vorhanden, als das ›Gedankensystem‹ einer Schachpartie. Aber offenbar ist das nicht von Bernays gemeint, oder wenigstens ist diese Bedeutung des Ausdrucks nicht streng durchgehalten. Sondern sie schwankt immer wieder hinüber nach der eines sinnvollen Gedankenzusammenhanges, der in dem Sinn »möglich« ist, daß er eventuell auf Wirklichkeiten irgend welcher Art »angewandt« werden kann[1]. Das ist eine offensichtliche Erschleichung[2]. Ebendasselbe muß man aber auch bezüglich seines Möglichkeitsbegriffs sagen. Denn eben diese »Möglichkeit« soll »Wirklichkeit« werden können, d. h. soll denkbare Wirklichkeit sein, — und das auf Grund ihrer Widerspruchsfreiheit. Auch das ist wiederum eine Erschleichung. Denn die Gegenstände der transfiniten Axiome, die transfiniten Mengen, sind ja gerade nicht denkbar im Sinn der formalontologischen Möglichkeit; sie sind nicht kategorial erschaubar, sie sind bloß leere Gesetztheiten. Sie können also keineswegs zu Wirklichkeiten werden. Ja selbst die »Widerspruchsfreiheit«

1) In der Tat ist ja bekanntermaßen die Hauptaufgabe der klassischen wie auch der modernen Analysis, auf physikalische Fragen anwendbar zu sein.

2) Wenigstens wird das in einer vielleicht denkbaren, wenn auch außerordentlich schwer begreiflichen »Anwendung« des leeren Formelspiels auf sachliche Fragen liegende ungeheure Problem gar nicht erwähnt! s. u. S. 77 ff.

hat gar keinen »inhaltlichen« Sinn, sie bedeutet nicht etwa die conditio sine qua non der formal-ontologischen dabilitas. Die dabilia der formalen Ontologie dürfen allerdings keine Widersprüche aufweisen, aber zunächst müssen sie überhaupt irgend etwas in formalontologischen Katagorien Faßbares enthalten, — und das tun die transfiniten Mengen nicht. Zwischen den »Formeln« Hilberts sind schon deshalb keine eigentlichen Widersprüche möglich, weil die Formeln gar keine Gedanken aussagen, also auch keine einander widersprechenden Gedanken enthalten können. Der Widerspruch tritt nur gewissermaßen als Selbstsperrung des Konsequenz-Mechanismus, als ein sozusagen mechanisches Hemmnis des Fortgangs der Folgerungen auf, gemäß der Spiel-Regel des Folgerungsspiels, nicht etwa gemäß eines einsichtigen Sinnzusammenhanges. Also ist auch mit dem rein formalen (»mechanischen«) Nachweis der Widerspruchsfreiheit gar nichts getan für die ontologische Möglichkeit der Gesetztheiten der Hilbertschen Mathematik; insbesondere macht er jene Gesetztheiten nicht zu Gegenständlichkeiten im Sinne der formalen Ontologie. — Über die »Wahrheiten im philosophischen Sinne« noch etwas zu sagen, erübrigt sich nun wohl; es gibt nur Wahrheiten in einem Sinn; die satzähnlichen Gefüge der formalen »Konsequenz-Mathematik« Hilberts sind weder der Wahrheit noch der Unwahrheit fähig.

Wenn man sich die geschilderte Sachlage vor Augen führt, so entsteht naturgemäß die Frage: Welchen Sinn hat dann überhaupt noch die Hilbertsche Mathematik? Welche Motive bestehen überhaupt noch dafür, sich gerade mit den von Hilbert betrachteten »Gesetztheiten« zu beschäftigen? Das Nächstliegende zur Beantwortung dieser Frage ist, weiter zu fragen: wie kam Hilbert gerade auf diese Gesetztheiten? Die Antwort lautet natürlich: er nahm sie aus der hergebrachten Mathematik auf, sein Ziel war ja ursprünglich die »Begründung« der überlieferten Mathematik. Nun war aber doch die klassische Mathematik sicherlich »inhaltlich« gemeint; sie vermeinte, sich des Unendlichen wirklich bemächtigen zu können. Sie tat dies auf Grund einer Art von Extrapolation nach dem Prinzip der »Permanenz der formalen Gesetze«, indem sie möglichst viele Eigenschaften endlicher Mengen auf die unendlichen übertrug. (Also vermittels der von Brouwer kritisierten Verallgemeinerung der Gesetze der Teilmengen einer endlichen Menge auf unendliche Mengen.) Diese mit dem Namen »Existentialabsolutismus« von Weyl[1] bezeichnete Auffassung ist in der Tat in gewissem Maße

1) Math. Zeitschr., Bd. 20, S. 150.

auch noch für Hilbert leitend. Zwar erkennt Hilbert den grundlegenden Fehlschluß vom Endlichen auf das Unendliche, er verschmäht aber doch nicht, eine ganz ähnliche Analogie zur Motivierung der Aufstellung seiner transfiniten Axiome zu benutzen, die in dem schon kritisierten »Aristides«-Beispiel hervortritt[1].

Diese Art »Begründung« haben wir nun in aller Ausführlichkeit als ungenügend nachgewiesen. Aber welche andere könnte man an ihre Stelle setzen? Oder wenn dies nicht möglich ist, welches Verfahren soll man einschlagen, um die Analysis aufzubauen?

Die Antwort darauf ist zunächst, daß man »inhaltlich«, d. h. nach »intuitionistischer Methode« soviel von der Analysis aufbauen soll, als man kann. In dieser Richtung sind immerhin recht bemerkenswerte Anfänge von Brouwer, Weyl u. a. gemacht worden. Allerdings sind beide Forscher nicht ganz derselben Meinung über den Umfang des so Begründbaren. Weyl möchte sich ganz strikt auf das Endlose beschränken, während Brouwer einen erheblichen Teil der klassischen Mengenlehre »unabhängig vom logischen Satz vom ausgeschlossenen Dritten« begründet hat[2]. Es wird noch zu untersuchen sein, ob nicht etwa auch der Reihe der Cantorschen transfiniten Zahlen ein »inhaltlicher« Sinn untergelegt werden kann (s. u. § 5a). Vorläufig könnte man jedenfalls die intuitionistische Mathematik (die also der Metamathematik Hilberts entspricht) in zwei Stufen begründen: 1. unter ausschließlicher Benutzung des Endlosen (der abzählbaren Mengen); 2. unter Benutzung des konstruierbaren Transfiniten (nach Brouwer).

Was dann über diese Mathematik hinaus möglich ist, bleibt allerdings, seiner eigentlichen Begründung nach, völlig im Dunkeln. Man kann wiederum die traditionelle Mathematik spalten in 1. einen »metamathematisch« fundierten Bestandteil A, 2. in einen als »Gesetztheit« darstellbaren Bestandteil B. Weyl[3] hat bemerkt, daß Theoreme des Bestandteils A, wie wir kurz sagen wollen »von der Art A«,

---

1) Vgl. auch seine neuen Ausführungen im Aufsatz »Über das Unendliche« (Math. Ann. 95).

2) Brouwer, Begründung der Mengenlehre bzw. Funktionenlehre unabhängig vom log. Satz vom ausgeschlossenen Dritten. Verhandl. d. k. Akad. van Wetenschappen te Amsterdam (1918 u. 1919), I. Serie, Deel XII, Nr. 5 u. 7; Deel XIII, Nr. 2. — Weyl, Über die neue Grundlagenkrise der Mathematik, Math. Zeitschr. Bd. 10, S. 39 ff. (Die Bemerkung über Brouwer S. 170). — Randbemerkungen zu Hauptproblemen der Mathematik, II. »Fundamentalsatz der Algebra und Grundlagen der Mathematik«. Math. Zeitschr. 20, S. 142 ff. — B. de Loor, Die hoofstelling van die algebra van intuïsionistiese standpunt. (Acad. proefschrift). Amsterdam 1925.

3) Weyl l. c. S. 148/49.

d. h. solche, die mit Hilfe von A-Begriffen allein aussprechbar sind, auch dann noch gelten, wenn ihre »Beweise« nur mit Hilfe von B-Begriffen geführt werden können. Es sind also »Umwegbeweise« durch das Transfinite ebenso möglich, wie in der klassischen Mathematik Beweise mittels des Imaginären. Die bekanntesten Beispiele sind Dirichlets Beweise rein zahlentheoretischer Theoreme mittels der Methode der Infinitesimal-Analyse. Indessen ist wesentlich, daß die Endtheoreme von der Art A sind. – Man kann einen Schritt weiter gehen und sagen: die Theoreme der Analysis, soweit sie für die physikalischen Anwendungen von Belang sind, sind derart, daß sie Gruppen von nur approximativ bestimmbaren Größen verknüpfen. In der Physik sind diese Größen immer nur bis auf eine endliche Anzahl von Dezimalen bestimmt, die der physikalischen Theorie zugrundeliegenden »rein mathematischen« Theoreme geben eine beliebige Anzahl Dezimalen, d. h. genauer, sie ordnen der stets wachsenden Ziffernfolge der »gegebenen« Dezimalbrüche die ebenfalls unbeschränkt fortschreitende Ziffernfolge der »gesuchten« Dezimalbrüche zu[1]. Theoreme dieses Typus (zu ihnen gehören z. B. alle Reihenentwicklungen und dgl.) sind also indefinit, d. h. in der Brouwer-Weylschen Analysis sinnvoll; und das auch dann noch, wenn sie nur mit Hilfe des Transfiniten Hilberts bewiesen werden können. Man kann also sagen: Soweit die Analysis auf die physikalische Praxis direkt anwendbare Theoreme liefert, ist sie mittels intuitionistischer Begriffsbildung begründbar.

Leider ist damit aber keineswegs etwa die gesamte »theoretische Physik« begründet. Denn diese hängt gerade in ihren neuesten Entwicklungen vielfach nur noch sehr indirekt (durch Zwischenschaltung statistischer Überlegungen u. dgl.) mit der messenden Erfahrung zusammen. Ein guter Teil der modernen physikalischen Theorie ist vielleicht wirklich (genau läßt sich das bei den heute noch unbekannten Grenzen der Brouwerschen Analysis noch nicht sagen[2]) »transfinit«.

Weyl hat versucht, – unter der eben genannten Annahme, – sich darüber Rechenschaft zu geben, welchen Sinn man dieser »trans-

1) Es handelt sich eigentlich um Schachtelfolgen von Intervallen (s. unsere Arbeit dieses Jahrb. 6, S. 425 ff.). Im Text ist nur wegen der leichteren Verständlichkeit von Dezimalbrüchen die Rede, die nicht so eindeutig die erreichte Genauigkeit anzeigen. Doch ist dies eine im Grunde leicht zu erledigende, rein technische Frage.

2) Wenn das einmal genauer bekannt sein wird, wird man auch die Wichtigkeit des Brouwerschen »Transfiniten« im Vergleich zum Weylschen »reinen Indefiniten« abschätzen können.

finiten« Analysis und Physik nun noch zuschreiben kann[1]. Er hat dem phänomenologisch (intuitionistisch) begründbaren »Wissen« den »Glauben« gegenübergestellt, in dem es »dem Bewußtsein gelingt, 'über den eigenen Schatten zu springen', den Stoff des Gegebenen hinter sich zu lassen, das Transcendente darzustellen; aber, wie sich von selbst versteht, nur im Symbol«. Es handelt sich dabei um eine der künstlerischen analoge »theoretische Gestaltung«, deren »Organ« nicht »das Sehen«, sondern das »Schöpferische« ist. Weyl lehnt sich dabei philosophisch an Fichte an[2], der die Postulatenlehre Kants auf Alles ausgedehnt habe, sodaß »ohne den Glauben an die transcendente Vernunftthesis .... alles Wissen tot und gleichgültig ist«.

Nun ist in der Tat nicht zu verkennen, daß es sehr nahe liegt, die Grundbegriffe der Kantschen Philosophie auf die eigenartige »Transcendenz« des Transfiniten anzuwenden[3]. Von dem bekannten Wort von den Begriffen, die ohne Anschauung leer sind, bis zu gewissen Einzelheiten der transcendentalen Dialektik — dem regulativen, nicht konstitutiven Gebrauch der Ideen, deren transcendentalem Schein, der Erschleichung in den dialektischen Argumenten, endlich, nicht zuletzt: den auf die spezifische Natur des Menschen, als geschaffenem Wesen, bezüglichen Anschauungsformen des Raumes und vor allem der Zeit, wobei noch die enge Beziehung von Zahl und Zeit in der Lehre vom transcendentalen Schematismus besonders zu beachten ist, — kann man in dem besonderen Problem des mathematischen Transfiniten die großen Kantischen Fragestellungen wiederfinden. (Vgl. unsere späteren Ausführungen über Kant § 6b II und 6c III D.) Aber andererseits ist doch zu betonen, daß Kants Postulatenlehre erstens der praktischen Vernunft angehört, zweitens sich auf das einsichtige Verständnis des Sittengesetzes gründet, — beides, wie es scheint, Momente, die für die Problematik der theoretischen Physik nicht existieren.

Neuerdings hat Weyl (in seinem Beitrag »Philosophie der Mathematik und Naturwissenschaft« zum »Handbuch der Philosophie« Abteilung II, A, herausgegeben von Bäumler und Schröter, München [Oldenbourg] 1926) seine Auffassung einer sachlich bedeutsamen »symbolischen« Mathematik näher auseinandergelegt. Eine

---

1) Math. Zeitschr. Bd. 20, S. 149–150, Symposion I, S. 30–32.

2) l. c. S. 149, Anm. 20. Wir ziehen es vor, im folgenden die ursprünglicheren Kantischen Begriffe zu verwenden.

3) So sagt auch Hilbert am Schlusse seines neuesten Aufsatzes »Über das Unendliche« (Math. Ann. 95), das Unendliche sei eine Idee im Sinne Kants.

Würdigung der dort entwickelten, sehr bemerkenswerten Gedanken überschreitet den Rahmen der gegenwärtigen Untersuchung schon deshalb, weil nach Weyl das »von dem Glauben getragene Jenseits, auf das sich die Symbole der Hilbertschen theoretischen (nicht intuitiven) Mathematik richten«, nur gefunden werden kann, wenn man »die Mathematik sich völlig mit der Physik verschmelzen läßt« und annimmt, »daß die mathematischen Begriffe von Zahl, Funktion usw. (oder die Hilbertschen Symbole) prinzipiell in der gleichen Art an der theoretischen Konstruktion der wirklichen Welt teilnehmen, wie die Begriffe Energie, Gravitation, Elektrizität usw.«[1] Unsere gegenwärtigen Betrachtungen beschränken sich aber auf das Gebiet der reinen Mathematik. Nur so viel sei bemerkt, daß Weyl sich in seinen neusten Untersuchungen vor allem Leibniz nähert[2] und unter den nachkantischen Philosophen eher Schelling als Fichte. Über die Frage der »symbolischen Mathematik« als einer Weise der Naturdeutung, welche ein Randproblem unserer Untersuchung darstellt, wird am Schluß der ganzen Abhandlung noch Einiges gesagt werden (§ 6 c IV).

Hier endet jedenfalls die logische Analyse. Sie erweist sich als unfähig, der Hilbertschen Analysis einen selbständigen Sinn zu erteilen und schiebt die Frage der tiefergehenden »ontologischen Analyse« zu. Vom »logischen« Gesichtspunkt aus bleibt nur die axiomatische Differenzierung der Mathematik A und B, derart, daß B als umfassenderes Gebiet A einschließt, so daß für zu B gehörige »Gegenständlichkeiten« und »Sätze« (welche Bezeichnungen, wie nunmehr feststeht, nur cum grano salis zu nehmen sind) die Möglichkeit besteht, vielleicht einmal zum Teil wenigstens zur Gruppe A zu gehören, wodurch sie vom bloßen »Gesetztsein« erst eigentlich zum »Sein« kommen würden. Diese Axiomatik höherer Ordnung ist auch ein positiv wissenschaftliches, von dem hier behandelten Grundlagenstreit unabhängiges Problem, vergleichbar mit dem der »reinen« Beweisführung in der projektiven Geometrie und der auf das archimedische Axiom, den Pascalschen und den Desarguesschen Satz bezüglichen axiomatischen Untersuchungen. Sie unterscheidet sich aber von jenen geometrischen Problemen durch ihre philosophische Bedeutung, obwohl sie für die philosophischen Fragen nur den Wert einer Voruntersuchung haben kann.

---

1) Vgl. Math. Zeitschr. 20, S. 150 und Symposion I, S. 31.

2) Vgl. unsere späteren Ausführungen über Leibniz in § 6 c III.

§ 5.

Ontologische Probleme des Intuitionismus.

Bei der Formulierung des Problems der mathematischen Existenz als eines philosophischen wurde von vornherein auf seinen ontologischen Charakter Gewicht gelegt. Die entscheidende Frage ging auf den Seinssinn der mathematichen Gegenstände. Es wurde ausgeführt, daß die beiden in dieser ganzen Untersuchung fortgesetzt betrachteten Grundauffassungen diesen Seinssinn von ihrem mathematischen Gesichtspunkt aus, die eine in der bloßen Eigenschaft der widerspruchsfreien Funktion im System der mathematischen Theorie, die andere in der eigentümlichen Zugangsmöglichkeit der Konstruktion sahen (§ 2). Indessen kann man mit diesen aus der positiven mathematischen Wissenschaft selbst erwachsenen Begriffen und Kategorien die eigentlich ontologische, d. h. spezifisch philosophische Fragestellung nicht in voller Sinnangemessenheit zum Ausdruck bringen.

Es ist allerdings leicht zu sehen, daß jene beiden in der positiven Mathematik zur Charakteristik der mathematischen Existenz benutzten Begriffe der »widerspruchsfreien Funktion« bzw. der »Konstruierbarkeit« eine enge Beziehung zu den auch gegenwärtig in der »Erkenntnistheorie« einander gegenüberstehenden Richtungen des »Realismus« und »Idealismus« haben. Das trat ja in unserer eigenen Darstellung dadurch hervor, daß wir das »Zugangsprinzip« im Anschluß an die in unserer früheren Arbeit (dieses Jahrbuch Bd. 6) gebrauchten Bezeichnungsweise auch »das Prinzip des transzendentalen Idealismus« nannten. Auf der anderen Seite entspricht die grundsätzlich »unerkennbare« (unzugängliche) aber doch widerspruchslos in ein »systematisches Weltbild» einzuordnende Gegenständlichkeit der »realistischen« metaphysischen Grundhaltung. (Man denke etwa an N. Hartmann, Die Metaphysik der Erkenntnis, Berlin 1921). — Trotzdem ist auf diesen Tatbestand kein entscheidendes Gewicht zu legen, weil die Problematik der »Erkenntnistheorie« nicht für irgend ein philosophisches Problem als entscheidend angesehen werden kann. Entscheidend ist vielmehr die ontologische Problematik, in einem noch (in § 6a) zu erläuternden Sinn.

Ontologie geht danach auf die Seinsart jeglicher Gegenständlichkeit, letztlich bezogen auf das Dasein des Menschen als ausgezeichnetes Sein. Es wird nun die Aufgabe der folgenden Untersuchung sein, die für die Charakterisierung der mathematischen Gegenstände sinnangemessenen ontologischen Kategorien zu entwickeln.

Für diese Absicht ist ein Rückgang auf die Geschichte der Mathematik wie auch der Philosophie unvermeidlich. Denn nur in einem solchen Rückgang kann der Sinn-Ursprung der heute üblichen zur Kennzeichnung der »mathematischen Existenz« dienenden Kategorien erfaßt werden. Indessen wird das Nötigste in dieser Richtung geleistet werden können, wenn auf die Anfänge der mathematischen Begriffsbildung in der Geistesgeschichte bei den Griechen zurückgegangen wird, und dann noch die entscheidendsten Übereinstimmungen und Unterschiede in der geistigen Grundhaltung unserer »abendländischen« Mathematik gegenüber der antiken hervorgehoben werden[1].

Die eigentliche ontologische Problematik im strengen Sinn wird erst in § 6 entwickelt werden, die unmittelbar folgenden Ausführungen haben den Zweck, durch Betrachtung der entscheidenden Einzelprobleme im Anschluß an die historische Entwicklung das konkrete Material für die prinzipiellen Überlegungen zu liefern.

Der Abschnitt (a) des Paragraphen wird sich gleichwohl mit einer Begriffsbildung zu beschäftigen haben, die erst im 19. Jahrhundert, von G. Cantor geschaffen worden ist, nämlich mit der Reihe der transfiniten Ordnungszahlen. Denn sie ist zur Behandlung des an sich uralten »Kontinuumproblems«, wie es heute liegt, die sachliche Voraussetzung. Die historischen Bemerkungen folgen daher erst am Anfang des Abschnitts (b).

a) Der transfinite Progressus und seine ontologische Deutung.

I. Die Reihe der Cantorschen Transfiniten in der traditionellen Interpretation.

Betrachtet man die philosophischen Bemerkungen, die Georg Cantor, der Begründer der Mengenlehre, zu seinen bahnbrechenden Entdeckungen gemacht hat[2], so fällt auf, daß sie vor allem,

---

1) Die Rolle, die die arabische Mathematik und als ihre Quelle die indische bei der Entstehung der abendländischen gespielt hat, ist in ihren näheren Umständen noch zu wenig geklärt, um berücksichtigt werden zu können. Für die hier verfolgten Zwecke genügt eine einfache Gegenüberstellung der antiken und abendländischen Mathematik in ihrer Grundhaltung.

2) Über diesen am Anfang der Entwicklung stehenden »ontologischen« Ursprung der Mengenlehre ist die gegenwärtige Wissenschaft hinweggeschritten zu einer formalen Theorie, sei es mehr konstruktiven, sei es mehr axiomatischen Gepräges. Es ist aber, sofern man auf die philosophischen Grundlagen der »Mengenlehre« den Blick richten will, wichtig, die ursprüngliche in mathematisch-theoretischer Hinsicht noch manche Mängel aufweisende Fassung

ja fast ausschließlich von den transfiniten Ordnungszahlen handeln, von jener berühmten »Fortsetzung der ganzen realen Zahlenreihe über das Unendliche hinaus« und ihrem Zusammenhang mit der Stufenreihe der »Mächtigkeiten«.

Cantor hat bereits in der »Mannigfaltigkeitslehre« von 1883 sich darüber geäußert, wie er sich die philosophische Bedeutung des von ihm entdeckten »bestimmten Unendlichen« denkt.

Es heißt (Math. Anm. 21, S. 556) in § 5; daß »das wahre Unendliche oder Absolute, welches Gott ist, keinerlei Determination gestattet«. »Der Satz 'omnis determinato est negatio' steht für mich ganz außer Frage« dagegen: » . . . was ich behaupte, . . . ist, daß es nach dem Endlichen ein Transfinitum (welches man auch Suprafinitum nennen könnte) d. i. eine unbegrenzte Stufenleiter von bestimmten Modis gibt, die ihrer Natur nach nicht endlich, sondern unendlich sind, welche aber wie das Endliche durch bestimmte wohl definierte von einander unterscheidbare Zahlen determiniert werden können.«

Und später (1887)[1] noch klarer: »Es wurde das Aktual-Unendliche nach drei Beziehungen unterschieden: erstens sofern es in der höchsten Vollkommenheit, im völlig unabhängigen außerweltlichen Sein, in Deo realisiert ist, wo ich es Absolutunendliches oder kurzweg Absolutes nenne; zweitens sofern es in der abhängigen, kreatürlichen Welt vertreten ist; drittens sofern es als mathematische Größe, Zahl oder Ordnungstypus vom Denken in abstracto aufgefaßt werden kann. In den beiden letzten Beziehungen, wo es offenbar als beschränktes, noch weiterer Vermehrung fähiges und insofern dem Endlichen verwandtes Aktual-Unendliches sich darstellt, nenne ich es Transfinitum und setze es dem Absoluten streng entgegen«.

Sehr merkwürdig ist der Ausdruck »noch weiterer Vermehrung fähig und insofern dem Endlichen verwandtes Aktual-Unendliches«. Man ist geneigt diese »Verwandtschaft mit dem Endlichen« in gewissem Sinne als eine Verwandtschaft mit einem werdenden (potentiellen) Unendlichen auszulegen. In der Tat scheint das ein

der Cantorschen Grundbegriffe wieder hervorzuheben. – Ich beziehe mich dabei auf die »Grundlagen einer allgemeinen Mannigfaltigkeitslehre« [= Über unendliche, lineare Punktmannichfaltigkeiten V. Math. Ann. Bd. 21, S. 545 ff. (1883)] und auf die Aufsätze »Mitteilungen zur Lehre vom Transfiniten«, Zeitschrift für Philosophie und philosophische Kritik, Neue Folge, Bd. 88 (1884), 91 (1887), 92 (1888).

1) Zeitschr. f. Phil. u. philos. Kritik, Bd. 91, p. 81/82.

mit Cantor korrespondierender »großer Theologe«[1] auch gefühlt zu haben, wenn er (l. c. S. 91) sagt: »aus Ihrem (Cantors) Aufsatz... ersehe ich ...., wie Sie das Absolut-Unendliche und das, was Sie das Aktual-Unendliche im Geschaffenen nennen, sehr wohl unterscheiden. Da sie das letztere für ein »noch Vermehrbares« (natürlich in indefinitum, d. h. ohne je ein nicht Vermehrbares werden zu können) ausdrücklich erklären und dem Absoluten als »wesentlich Unvermehrbarem« entgegenstellen ...., so sind die beiden Begriffe des Absolut-Unendlichen und des Aktual-Unendlichen im Geschaffenen oder Transfiniten wesentlich verschieden, sodaß man im Vergleich beider nur das Eine als eigentlich Unendliches, das Andere als uneigentlich und aequivoce Unendliches bezeichnen muß.« Zu bemerken ist hierzu, daß Cantor sonst mit »Uneigentlich-Unendlich« das gewöhnliche potentielle Unendliche bezeichnet. Da er sich mit der Darstellung des zitierten Briefes im weiteren völlig einverstanden erklärt, so kann man vielleicht annehmen, daß auch Cantor selbst seinem Transfiniten zum mindesten einen »relativ« potentiellen Charakter zuspricht. Allerdings widersprechen dem viele Stellen bei Cantor ausdrücklich, an denen die Aktualität, das Sein, nicht Werden des Transfiniten mit aller Schärfe betont wird. Etwa l. c. S. 98 gegen Wundt: »Wundts Auseinandersetzung zeigt, daß er sich des fundamentalen Unterschiedes von Uneigentlich-Unendlichem = veränderlichem Endlichen = syncategorematice infinitum (ἄπειρον) einerseits und Eigentlich-Unendlichem = Transfinitem = Vollendetunendlichem = Unendlichseiendem = categorematice infinitum (ἀφωρισμένον)[2] andererseits nicht klar und deutlich bewußt ist ...« Oder l. c. S. 108: »Unter einem Aktual-Unendlichen ist ... ein Quantum zu verstehen, das einerseits nicht veränderlich, sondern vielmehr in allen seinen Teilen fest und bestimmt eine richtige Konstante ist, zugleich aber andererseits jede endliche Größe derselben Art an Größe übertrifft. Als Beispiel führe ich die Gesamtheit, den Inbegriff aller endlichen ganzen positiven Zahlen an; diese Menge ist ein Ding an sich und bildet, ganz abgesehen von der natürlichen Folge der dazugehörigen Zahlen, ein in allen Teilen festes bestimmtes Quantum, ein ἀφωρισμένον, das offenbar größer zu nennen ist, als jede endliche Anzahl«. – Man muß aber wohl unterscheiden zwischen der einzelnen transfiniten Zahl, und

1) Nach einer Bemerkung von Gutberlet in einer Rezension von A. Fraenkels »Mengenlehre« im Philosophischen Jahrbuch der Görres-Gesellschaft Bd. 32 ist es der Kardinal Franzelin gewesen.

2) Aristoteles, Physik III, c. 8 (p. 208 a 6): τὸ ἄπειρον οὐ μόνον δυνάμει ἀλλ' ὡς ἀφωρισμένον.

z. B. »dem Transfiniten« im Ganzen, das sich zunächst in der stets vermehrungsfähigen Folge der Ordnungszahlen in ganz analoger Weise darstellt, wie das (als δυνάμει ὄν aufgefaßte) »Endlose« (nach der intuitionistischen Anschauung) in der stets verlängerungsfähigen Folge der endlichen Zahlen. – Es fragt sich nun, ob derartige endlosen Prozesse, wie sie sich in den Folgen der endlichen wie der transfiniten Ordnungszahlen darstellen, sich nicht schließlich doch auf ein – allerdings im eigentlichsten Sinn »im Unendlichen liegendes« – Ziel hinbewegen können. Von der Reihe der transfiniten Zahlen sagt Cantor (l. c. S. 109): »Das Transfinite mit seiner Fülle von Gestaltungen und Gestalten weist mit Notwendigkeit auf ein Absolutes hin, auf das »wahrhaft Unendliche«, an dessen Größe keinerlei Hinzufügung oder Abnahme statthaben kann und welches daher qualitativ als absolutes Maximum anzusehen ist. Letzteres übersteigt gewissermaßen die menschliche Fassungskraft und entzieht sich namentlich mathematischer Determination; wogegen das Transfinite nicht nur das weite Gebiet des Möglichen in Gottes Erkenntnis erfüllt, sondern auch ein reiches, stets zunehmendes Feld idealer Forschung darbietet und meiner Überzeugung nach auch in der Welt des Geschaffenen bis zu einem gewissem Grade und in verschiedenen Beziehungen zur Wirklichkeit und Existenz gelangt, um die Herrlichkeit des Schöpfers, nach dessen absolut freiem Ratschluß, stärker zum Ausdruck zu bringen, als es durch eine bloß »endliche Welt« hätte geschehen können ....«

In einem bestimmten Sinn kann man die erste transfinite Ordnungszahl ω, den Ordnungstypus der Reihe aller endlichen Zahlen, als »Grenze« (Ziel) des endlichen Zählprozesses ansehen, als Ziel des transfiniten Zählprozesses aber den »Ordnungstypus der Reihe aller Ordnungszahlen«, die berüchtigte »maximale« Ordnungszahl W. Diese identifiziert also Cantor in der obigen Stelle mit dem absoluten Unendlichen.[1] Es sei kurz die Paradoxie, die sich an dieses W knüpft, erinnert: W soll einerseits der Ordnungstypus aller Ordnungszahlen in ihrer natürlichen Reihenfolge genommen sein, ist also unvermehrbar. Andererseits kann man doch grundsätzlich jede Ordnungszahl durch Anhängen eines Elementes (Addition der 1) vergrößern: $W + 1 > W$; ganz analog wie etwa $\omega + 1 > \omega$ oder sogar $n + 1 > n$.

1) Die Antinomie, die sich an die Menge W knüpft, wurde zwar erst 1897 von Burali-Forti publiziert (Rend. Circ. Math. Palermo XI), aber von Cantor bereits 1896 brieflich Hilbert mitgeteilt. (Angabe von F. Bernstein, Math. Ann. 60, S. 187.)

Dies ist ein offenbarer Widerspruch[1].

Es stimmt dieser Umstand gut zu Cantors Behauptung, daß das Absolut-Unendliche (also W) die menschliche Fassungskraft übersteige. Oder genauer gesagt: Der paradoxe Begriff der »maximalen« Ordnungszahl W kommt dadurch zustande, daß man der transfiniten Zahlenreihe ein Ziel setzt, das selbst seinerseits nur transfinit sein soll, aber nicht — wie Cantor ursprünglich meinte — das Absolut-Unendliche, das »infinitum aeternum increatum sive absolutum«[2].

Nun bietet sich aber anscheinend bereits dieselbe Schwierigkeit auf einer viel früheren Stufe dar: nämlich bei der »Erzeugung« der ersten Transfiniten ω selbst. Betrachtet man die werdende Zahlenreihe 1, 2, 3, 4, ..., so gilt, daß jede einzelne, noch so große Zahl in sich konstant, fest bestimmt, seiend, nicht werdend ist; daß sie aber vermehrbar ist, etwa um 1, so daß also der Übergang $n \to n+1$ möglich ist, wodurch die Zahlenreihe 1, 2, 3 .... $(n-1)$, n sich um ein Glied weiter entwickelt. Aber es ist anscheinend sinnlos von der Reihe aller ganzen Zahlen zu sprechen. Denn einerseits müßte, wenn dieser Reihe die bestimmte Zahl z entspräche, z die »letzte« aller Zahlen sein, andererseits könnte man die auf sie folgende $z+1>z$ leicht bilden. (Man sieht die genaue Analogie mit der Antinomie der Zahl W!)

Wie entzieht sich Cantor diesem Dilemma? Er führt tatsächlich eine »auf alle Zahlen folgende« Zahl ω ein, aber verlangt von ihr nicht, daß sie die letzte ist, sondern läßt auf sie beliebige weitere Zahlen $\omega+1$, $\omega+2$, $\omega+3$, ... folgen.

Man ist heutzutage an dieses Verfahren durch die langjährige Geschichte der Mengenlehre so gewöhnt, daß man sich das Außerordentliche dieses ersten Schrittes ins transfinite Gebiet kaum noch zum Bewußtsein bringt. Dazu kommt, daß man mit Hilfe von axiomatisch aufgebauten angeblich »exakten« Satz- und Beweissystemen sein Gewissen damit beruhigt, daß man ja vor Widersprüchen gesichert sei, — obwohl eine wirklich radikale Sicherung eigentlich erst die Hilbertsche Beweistheorie (und die ihr verwandte von J. König)[3] in Aussicht stellt. Indessen, im Grunde ist es — ontologisch, d. h. »inhaltlich« angesehen — ein unerhörtes Vorgehen, auf alle Zahlen noch weitere »über das Unendliche hinaus« folgen zu lassen.

---

1) Vgl. z. B. Hessenberg, Grundbegriffe der Mengenlehre (Göttingen 1906), Kap. XXIV, insbes. §§ 98—99.

2) Cantor, Zeitschr. f. Phil. u. philos. Kritik 91, S. 105.

3) Neue Grundlagen der Logik, Arithmetik u. Mengenlehre. Leipzig 1914.

Sieht man die Sachlage ontologisch an, so muß man notwendig weiter fragen: ist es möglich, diese Fortsetzbarkeit der Zahlenreihe über ω hinaus auf irgend einem Gebiet an irgend einem Beispiel konkret zu verfolgen?

Es scheint zunächst, als ob man etwa die einfachen Umordnungen der Zahlenreihe:

$$\omega: 1\ 2\ 3\ 4 \ldots.;\ \omega + 1: 2\ 3\ 4 \ldots.\ 1;\ \omega + 2: 3\ 4\ 5 \ldots.\ 1\ 2;$$
$$\omega + \omega: 1\ 3\ 5\ 7 \ldots\ 2\ 4\ 6\ 8 \ldots.;\ \text{usw. usw.}$$

verwenden könnte. Aber näheres Zusehen zeigt doch sofort, daß es sich hier um eine ganz unorganische äußerliche Aneinandersetzung von gänzlich verschiedenen Reihen angehörigen Zahlen handelt. (1 2 3 . . .), (2 3 4 . . .), (1 3 5 . . .), (2 4 6 . . .) usw. unterscheiden sich z. B. nur durch die willkürliche Bezeichnung.

Die 1 hinter alle Zahlen zu setzen: 1 2 3 . . . . 1; sie einfach zu wiederholen, leistet ontologisch gar nichts. Denn das Nebeneinanderschreiben von 2 und 3, von 17 und 18, allgemein von n und $n+1$, hat einen Sinn; der durch $+1$ angedeutete Übergang von einer bestimmten Zahl zur nächstfolgenden $n \rightarrow n+1$ ist das Grunderzeugungsprinzip der Zahlenreihe, des »Immer noch eins«. Aber etwas derartiges besteht zwischen den Punkten » . . . « und der » 1 « am Schluß nicht.

Man ist daher einigermaßen ratlos und ontologisch scheinen die Zahlen ω, $\omega + 1$ ebenso wenig begreiflich, wie die Zahlen W, $W + 1$.

Freilich zu Widersprüchen kommt es bei ω nicht. Und Cantor stellt sich (in den entscheidenden Punkten, aber nicht durchaus) auf den Standpunkt: solange man Widersprüche vermeidet (und die Unnahbarkeit des Absoluten respektiert!), kann man auf alle Einwände mit der Bemerkung antworten: man dürfe eben nicht die im Endlichen »selbstverständlichen« Eigenschaften aufs Unendliche übertrageu. Aber dieser Standpunkt schlägt den Forderungen der ontologischen Fragestellung ins Gesicht! Widerspruchsfreiheit — das wurde ja früher eingehend erörtert — besagt im ontologischen Sinn gar nichts Positives. Grundsätzlich unerfüllbare Intentionen können durchaus widerspruchsfrei sein. Eigentliche »Existenz« — im ontologischen Sinn — erfordert phänomenale Gegebenheit, »Zugang«. Es »existieren« eben letzten Endes nur Phänomene.

Stellt man demgemäß die Frage so: »Gibt es transfinite Phänomene? Gibt es das Transfinite als Phänomen? Inwieweit und in welcher Gegebenheitsweise?«, so ist die so gefaßte »Existenz«



von ω ebensowenig von vornherein gesichert wie die von W. Die Widerspruchsfreiheit von ω »erlaubt« zwar die phänomenale »Existenz« von ω, aber sie begründet sie keineswegs, sie ist eine notwendige, aber keineswegs eine hinreichende Bedingung dieser »Existenz«.

Es ist angesichts dieser Sachlage begreiflich, daß der radikale Intuitionismus Weyls, der sich ja philosophisch auf phänomenologischen Grundlagen aufbaut, die Existenz des aktual unendlichen ω ablehnt[1]. In dem Aufsatz über die Grundlagenkrise heißt es:[2] »Kein Platz ist da in unserer Analysis für eine allgemeine Mengenlehre ...« »Die Mathematik ist ganz und gar, sogar den logischen Formen nach, in denen sie sich bewegt, abhängig vom Wesen der natürlichen Zahl.« »In den hier gezogenen radikalen Konsequenzen stimme ich, soviel ich verstehe, nicht mehr ganz mit Brouwer überein. Beginnt er doch sogleich mit einer allgemeinen Funktionenlehre, ... betrachtet Eigenschaften von Funktionen, Eigenschaften von Eigenschaften u. s. f. und wendet auf sie das Identitätsprinzip an. (Mit vielen seiner Aussagen gelingt es mir nicht, einen Sinn zu verbinden).« Positiv sagt Weyl[3]: »Ausgangspunkt der Mathematik ist die Reihe der natürlichen Zahlen, d. h. das Gesetz $\aleph$, das aus dem Nichts die erste Zahl 1 erzeugt und aus jeder schon entstandenen Zahl die nächstfolgende erzeugt; ein Prozeß, der niemals zu einer schon dagewesenen Zahl zurückführt.«

Der eigentliche Ernst der Frage nach der Existenz des Aktual-Unendlichen im Sinne des Transfiniten tritt also schon bei ω zutage. Auf diese Frage muß schon bei ω und dann weiter bei jeder bestimmten transfiniten Zahl:

$$\omega+1,\ \omega+\omega,\ \omega\cdot\omega,\ \omega^{\omega}\ldots,\ \omega^{\omega^{\omega}}\ldots,\ \omega^{\omega^{\omega^{\cdot^{\cdot^{\cdot}}}}}=\varepsilon,\ \ldots.\ \Omega_1$$

(Ω_1 ist die 1. Zahl der 3. Zahlenklasse), usw. usw. eine bestimmte

---

1) Vgl. etwa Math. Zeitschr. 10, p. 57. Noch schärfer ist die Kritik gegen die Cantorschen »Mächtigkeiten«, die als mathematisch völlig bedeutungslos angesehen werden. Siehe l. c. S. 67 unten: »Der Zweifel an der Lückenlosigkeit der Cantorschen $\aleph$ greift nach unserer Auffassung nicht erst bei $\aleph_1$, auch nicht erst bei $\aleph_0$ Platz, sondern schon am ersten Beginn der Zahlenreihe; die Behauptung, daß 1 die kleinste auf 0 folgende Kardinalzahl ist, muß als grundlos zurückgewiesen werden. Mir scheint daraus die mathematische Wertlosigkeit dieses Mächtigkeitsbegriffes hervorzugehen. Natürlich behalten die endlichen Kardinalzahlen ihr altes gutes Recht, wo sie nicht auf eine »definite Menge« bezogen werden, sondern auf den Inbegriff einzelner gegebener Elemente (Zahlbegriff des täglichen Lebens).«

2) l. c. p. 70. 3) l. c. p. 57.

»inhaltliche« (in der *Hilbertschen* Redeweise »metamathematische«) Antwort gegeben werden. Die üblichen gegen die »negativen Argumente« gewendeten Gegenargumente *Cantors* genügen hier nicht. *Cantor* macht den Versuch, sich der Beweislast für die phänomenale Aufweisbarkeit der transfiniten Zahlen mit der Bemerkung zu entziehen, auch die größeren endlichen Zahlen seien nicht »uno intuitu« aktuell zu denken. Er fährt fort: »Und trotzdem haben wir das Recht, die endlichen Zahlen, auch wenn sie noch so groß sind, als Gegenstände der *diskursiven, menschlichen* Erkenntnis anzusehen und sie wissenschaftlich nach ihrer Beschaffenheit zu untersuchen; *dasselbe Recht steht uns auch in bezug auf die transfiniten Zahlen zu*«[1].

Bekannt sind die Forschungen über die primitiven Zahlauffassungen (der Naturvölker[2], des Kindes, des täglichen Lebens), die

---

1) Zeitschr. f. Phil. u. philos. Kritik, Bd. 91, S. 261. — *Cantor* erwähnt kurz vorher (l. c. S. 260), daß *Augustinus* (De civitate Dei, l. XII, cap. 18) sagt: »profecto et omnis infinitas quodam ineffabili modo Deo finita est, quia scientiae ipsius incomprehensibilis non est«, und fährt nun nach der oben zitierten Stelle fort: »... Nach unserer Organisation sind wir nur selten im Besitz eines Begriffes, von dem wir sagen können, daß er ein »conceptus rei proprius ex propriis« wäre, indem wir durch ihn die Sache adäquat, ohne Hilfe einer Negation, eines Symbols oder Beispiels, so auffassen und erkennen, wie sie an und für sich ist. Vielmehr sind wir beim Erkennen zumeist auf einen »conceptus rei proprius ex communibus« angewiesen, welcher uns befähigt, ein Ding aus allgemeinen Prädikaten und mit Hilfe von Vergleichungen, Ausschließungen, Symbolen oder Beispielen derartig zu bestimmen, daß es von jedem anderen Ding wohl unterschieden ist.... Ich gehe nun so weit, unbedingt zu behaupten, daß diese zweite Art der Bestimmung und Abgrenzung von Dingen für die kleineren transfiniten Zahlen (z. B. für ω oder $\omega + 1$ oder ω^{ν}, bei kleiner endlicher ganzer Zahl ν) eine *unvergleichlich einfachere*, bequemere und *leichtere* ist, als für sehr große *endliche* Zahlen, bei denen wir gleichwohl auch nur auf dasselbe, unserer unvollkommenen Natur entsprechende Hilfsmittel angewiesen sind.«

Es liegt bezüglich der Erfassung der großen *endlichen* Zahlen in der Tat ein wichtiges Problem vor, dem wir noch einige Bemerkungen widmen werden. Vgl. dazu *Husserl*, Philosophie der Arithmetik (Halle 1891) Bd. I, S. 211—216 (Rolle der symbol. Vorstellung in der Arithmetik. Über *Gauß'* Ausspruch ὁ θεὸς ἀριθμητίζει); S. 218 (Auffassung der *erheblichen* Mengen); S. 221—223 (Symbolisierung durch Vermittlung des vollen Prozesses der Einzelauffassung); S. 240—242, 244—245 (*große* endliche Mengen); S. 246—250 (unendliche Mengen). — Vgl. auch *Math. Anh.* zu § 3, Nr. III.

2) Vgl. z. B. *Levy-Brühl*, Das Denken der Naturvölker. Wien und Leipzig 1921; *Wertheimer*, Drei Abhandlungen zur Gestalttheorie. Erlangen 1925. (»Über das Zahlendenken der Naturvölker«). — Bekanntlich haben selbst die Griechen erst durch *Archimedes* und *Apollonius* eine Zahlen-



festgestellt haben, daß ursprünglich nur ein kleines Stück der endlosen Zahlenreihe differenziert und deutlich gegeben ist, daß aber von einer gewissen, von den jeweiligen Umständen abhängigen Stelle ab alle größeren Zahlen in eine unvorstellbare »ungeheure« Zahl zusammenfließen. Erst allmählich erobern sich die Völker im Verlauf ihrer Geistesgeschichte (wie jetzt noch das Kind: man denke an das Rechnen in den begrenzten, sich stufenweise vergrößernden »Zahlenräumen« auf der Volksschule!) die Kenntnis der endlosen Folge der ganzen Zahlen, und es lag so für Cantor die Auffassung nahe, daß dieser Eroberungsprozeß in seinen transfiniten Zahlen einen legitimen Fortgang fände. Aber durch die Tatsache der Eroberung der endlosen Zahlenreihe für die Erkenntnis, die etwa durch das dekadische Positionssystem oder die Archimedischen Oktaden in der »Sandrechnung«[1] geleistet wurde, ist noch nichts ausgemacht über die Weise der Erfassung der großen Zahlen als Phänomene[2]. Ehe über diese Frage nicht Klarheit herrscht, wird man auch nicht beurteilen können, inwiefern vielleicht Cantors Bezeichnungsweise der Transfiniten für diese hinsichtlich der Zugänglichmachung dasselbe leistet, wie etwa das dekadische Positionssystem für die endlichen Zahlen. Denn man wird zugeben müssen, daß eine solche Zugänglichmachung, also in gewissem indirekten Sinn eine Erfassung des Zahlenphänomens, bei den gegebenen endlichen in der Wissenschaft und Praxis verwendeten Zahlen wirklich geleistet ist.

Nun ist die Frage der Auffassung großer Mengen schon von Husserl in seiner »Philosophie der Arithmetik« (II. Teil) eingehend erörtert worden. Es heißt dort (S. 212): »Die Voraussetzung, von der wir zunächst als wie von einer selbstverständlichen ausgingen, nämlich, daß jedes arithmetische Operieren eine Betätigung mit und an den wirklichen Zahlen sei, kann nicht der Wahrheit entsprechen. Allzu voreilig ließen wir uns von der gemeinüblichen und naiven

---

benennung und schriftliche Bezeichnung erhalten, die beliebig große Zahlen zu bezeichnen gestattet. (Anders die Inder, die schon sehr früh sehr hoch hinaufreichende Zahlwörter und später das dekadische Positionssystem besaßen).

1) ψαμμίτης (arenarius). Archimedes, ed. Heiberg, Vol. II.

2) Man könnte daran denken, aus der Verwendung beliebiger hoher Zahlen in der Astronomie usw. Schlüsse auf ihre Gegebenheit zu ziehen. Aber wenn man etwa an die Weise denkt, wie in der Inflationszeit die großen Geldziffern im faktischen Leben in die Erscheinung traten, so erkennt man, wie leicht sich in solchen Fällen gewisse Ersatz-Phänomene vor die nominell gegebenen Ziffern z. B. der Geldscheine (Milliarden, Billionen usw.) schieben. So wirkte doch z. B. die Billion einfach wie eine neue Geldeinheit, etwa als ob man von der Mark zum Taler oder dgl. übergegangen wäre.

Ansicht leiten, die den Unterschied zwischen symbolischen und eigentlichen Zahlvorstellungen nicht beachtet und der fundamentalen Tatsache nicht gerecht wird, daß alle Zahlvorstellungen, die wir über die wenigen ersten hinaus in der Zahlenreihe besitzen, symbolische sind und nur symbolische sein können; eine Tatsache, welche Charakter, Sinn und Zweck der Arithmetik ganz und gar bestimmt«[1]. Weiterhin (S. 218): Bei der Erfassung sinnlicher Mengen geht »unsere ursprüngliche Intention auf die Bildung einer Inbegriffsvorstellung, welche jede der Teilanschauungen (der Menge) für sich auffaßt und mit den anderen einheitlich zusammen begreift. Darauf geht unsere Intention, aber ihr vollauf zu genügen, fehlt es bei den erheblicheren Mengen an einer entsprechenden Leistungsfähigkeit unseres Geistes. Wohl ist noch die sukzessive Einzelauffassung der Mengenglieder möglich, aber nicht mehr ihre zusammenfassende Kollektion[2], und sofern wir in derartigen Fällen doch von einer Menge oder Vielheit sprechen, kann dies offenbar nur in symbolischem Sinne geschehen.« Auch dann, wenn wir noch eine eigentliche Mengenvorstellung bilden könnten, unterlassen wir häufig »die wirkliche Auffassung aller einzelnen Glieder, vollführen nur ganz wenige, wenn überhaupt irgendwelche Schritte und begnügen uns mit einer noch viel uneigentlicheren Subsumption unter dem Vielheitsbegriff als sonst«[3].

1) Vgl. die weiteren Ausführungen Husserls, l. c. S. 213—215.

2) Man vgl. dazu, was Kant in der Kritik der Urteilskraft § 26, »Von der Größenschätzung der Naturdinge« sagt. (S. 104—105 Kehrbach): »Nun gibt es zwar für die mathematische Größenschätzung kein Größtes (denn die Macht der Zahlen geht ins Unendliche); aber für die ästhetische Größenschätzung gibt es allerdings ein Größtes ...« »Anschaulich ein Quantum in die Einbildungskraft aufzunehmen, ... dazu gehören zwei Handlungen dieses Vermögens: Auffassung (apprehensio) und Zusammenfassung (comprehensio aesthetica). Mit der Auffassung hat es keine Not; denn damit kann es ins Unendliche gehen; aber die Zusammenfassung wird immer schwerer, je weiter die Auffassung fortrückt und gelangt bald zu ihrem Maximum, nämlich dem ästhetisch-größten Grundmaße der Größenschätzung. Denn wenn die Auffassung so weit gelanget ist, daß die zuerst aufgefaßten Teilvorstellungen der Sinnenanschauung in der Einbildungskraft schon zu erlöschen beginnen, indeß daß diese zur Auffassung mehrerer fortrückt, so verliert sie auf einer Seite ebenso viel als sie auf der andern gewinnt, und in der Zusammenfassung ist ein Größtes, über welches sie nicht hinauskommen kann.«

3) Husserl bemüht sich auf den folgenden Seiten um die schwierige Analyse der momentanen Mengenauffassung; eine gewisse Lösung wird schließlich erreicht durch Einführung der »figuralen Einheitsmomente«. Dieses Problem kümmert uns hier nicht.

Es erhebt sich allerdings angesichts dieser Sachlage die Frage »worin die Gewähr für die Vollständigkeit der durchlaufenden Einzelauffassung der Menge liegt« (S. 240) oder anders ausgedrückt, die Frage nach der »Möglichkeit einer vollständigen Durchzählung« (S. 241). Hier ist entscheidend der Aufweis der sog. »figuralen Momente«[1] gewisser gestalthafter Eigentümlichkeiten der Mengen, die der Succession der Einzelauffassungen »einen geregelten und sicheren Gang erteilen«.

Für den gegenwärtigen Zweck genügt es, den einfachsten Fall ins Auge zu fassen, daß die Glieder der Menge in einer Reihe etwa räumlich oder auch in der Zeit vorliegen bzw. nacheinander ablaufen. Es sind alsdann die »Verknüpfungen der elementaren Reihenrelationen, die uns anleiten.« Wir gehen vom ersten Glied zum zweiten, von da zum dritten, allgemeiner vom $(n-1)^{ten}$ zum n^{ten} und vom n^{ten} zum $(n+1)^{ten}$ über. »Indem uns so stets zwei aneinandergrenzende Verknüpfungen zugleich und zwar als wohlgesonderte gegenwärtig sind, kann die neue als solche erkannt werden, und der Fortschritt wird zu einem e i n d e u t i g bestimmten. Diese E i n d e u t i g k e i t gewährleistet aber die Vollständigkeit der durchlaufenden Einzelauffassung« (S. 241).

Wir sind also auf die beschriebene Weise in der Lage, auch große, als Ganzes unübersehbare Mengen, bei genügender Zeitaufwendung vollständig zu durchlaufen bzw. uns vermöge der eigentümlichen Verkürzung, die Zeitstrecken in der »uneigentlichen« Vorstellung erleiden[2], auch noch so große Mengen derart »durchlaufen

1) Näheres bei H u s s e r l, l. c. S. 227 ff. – Die dort gegebenen Deskriptionen sind allerdings keineswegs streng phänomenologische, sondern psychologische. Es bietet aber dem Kenner der phänomenologischen Methode keine grundsätzlichen Schwierigkeiten, den phänomenologischen Kern jener Deskriptionen rein herauszuschälen. – Nur auf einen Punkt sei hingewiesen: Der Gedanke, die uneigentliche Gegebenheit einer Menge, Zahl usw. als »symbolisch« aufzufassen in dem Sinn, daß an Stelle des eigentlichen Gegenstandes als »Repräsentant« ein »Zeichen« figuriere, ist nach den späteren Forschungen H u s s e r l s unhaltbar. Es hat an ihre Stelle vielmehr die grundsätzliche Einführung der Begriffe der »leeren Intention« und ihrer »Erfüllung« zu treten. Siehe die bezüglichen Ausführungen der »Logischen Untersuchungen«, besonders in der I. und VI. Untersuchung.

Ebenso darf der fundamentale Unterschied, der zwischen K o l l e k t i o n (Menge) und s i n n l i c h e m E i n h e i t s m o m e n t besteht, nicht außer Acht gelassen werden: eine Kollektion ist das Korrelat einer k a t e g o r i a l e n A n s c h a u u n g, das sinnliche Einheitsmoment (figurales Moment) der s i n n l i c h e n Anschauung. Vgl. VI. Log. Unters., 2. Abschnitt, bes. § 91, S. 161.

2) Die Rolle der Z e i t bei der Erfassung mathematischer Gegenständlichkeiten wird in § 6 b erörtert.

zu denken«. Diese diskreten linearen Mengen können nun offenbar die Auffassung der Zahlen begründen; an ihnen kann der Zahlencharakter als abstraktes Moment herausgehoben werden. Wie das geschieht, ist für die gegenwärtige Untersuchung nicht von Belang.

So kann man also die Frage nach der phänomenalen Gegebenheit größerer Zahlen dahin beantworten, daß sie auf Grund einer »gedachten« vollständigen Durchlaufung, deren Eindeutigkeit durch die Art der zählenden Bewegung gesichert ist, in einer gewissen Weise »selbst gegeben« sind. Und aller Wahrscheinlichkeit nach gibt es gar keine noch erfülltere Weise der Gegebenheit dieser Zahlen oder wenigstens genügend hoher Zahlen dieser Art. Es würde dann also sogar die einzige Weise der originären Gegebenheit vorliegen, deren sie fähig sind. – Wie steht es nun aber mit unendlichen Mengen? Hierüber stehen auch schon in der »Philosophie der Arithmetik« (S. 246–60) erstaunlich tiefgehende Bemerkungen, die ganz und gar der heutigen »intuitionistischen« Auffassung und zwar in ihrer radikalsten (Weylschen) Form entsprechen.

Es wird zunächst gesagt, daß die unendlichen Mengen sich dadurch von allen noch so großen endlichen Mengen grundsätzlich unterscheiden, daß sie als wirkliche Kollektion auch für ein »idealisiertes Erkenntnisvermögen« nicht anschaubar sind. »Der Gedanke, daß irgend eine Erweiterung unseres Erkenntnisvermögens dieses zu der wirklichen Vorstellung oder auch nur der sinnlichen Ausschöpfung solcher Mengen befähigen könnte, ist unausdenkbar. Hier hat selbst unsere Kraft der Idealisierung eine Schranke« (S. 247). Gegeben ist lediglich »die symbolische Vorstellung eines unbeschränkt fortsetzbaren Prozesses der Begriffsbildung«, mit Rücksicht auf dessen Ergebnisse sukzessive (endliche) Mengenvorstellungen gebildet werden, die sich stets erweitern. Sofern dieser Prozeß nun als eindeutig bestimmt vorausgesetzt wird[1], erhält auch der Begriff »ein mögliches Resultat dieses Prozesses« einen bestimmten, faßbaren Sinn[2].

---

1) Bedenklich ist es allerdings, wenn Husserl (S. 247) sagt: »Es ist a priori durch scharfe begriffliche Momente bestimmt, was diese stetig auszudehnende Menge umfaßt oder umfassen kann, d. h. von einem jeden vorgegebenen Denkobjekt läßt es sich unzweideutig entscheiden, ob es Glied dieses Prozesses bzw. dieser Mengenbildung sein könne, oder nicht.«

Dies gilt offenbar nur für gesetzmäßige Folgen und auch für die Urfolge ℵ selbst, nicht aber für »frei werdende Wahlfolgen«, die in gewissem Sinn doch auch unendliche Mengen sind.

2) Man beachte, wie der Begriff des »Möglichen«, des Spielraumes der Variablen, erst durch den Begriff des bestimmten Prozesses seinen Sinn erhält, nicht umgekehrt!

Das »begriffliche Prinzip«, das dem Prozesse seine Bestimmtheit gibt, tritt an die Stelle des figuralen Momentes, das bei der sukzessiven Durchlaufung der Glieder der endlichen Mengen den Leitfaden abgibt.

Soweit die Ausführungen Husserls. Man kann ihnen i. A. noch heute zustimmen, nur ist der Unterschied zwischen einem begrifflichen Moment und dem »figuralen« (also rein sinnlichen) Moment einigermaßen irreführend. Es handelt sich bei der endlichen Kollektion, wie Husserl später in den »Logischen Untersuchungen« eingehend gezeigt hat, nicht um eine rein sinnliche Erfüllung, sondern das eigentliche Kolligieren ist eine Leistung der sog. »kategorialen Anschauung«. Andererseits ist das »und so weiter« des endlosen Prozesses zwar wohl kategorial durchformt, aber doch auch fundiert auf das »sinnliche Moment« des »offenen Horizonts«. Denn auch die Sinnlichkeit ist schon durchaus von Intentionalitäten durchherrscht, wie die Phänomenologie der Wahrnehmung zeigt.

Zieht man diese Bemerkungen in Erwägung, so ergibt sich, daß auch die unendlichen (endlosen) Mengen in einem gewissem Sinne originär gegeben sind, wenn man nur den Sinn von »originär« entsprechend geschmeidig auffaßt. Die eigentümliche Anschaulichkeit des »offenen Horizonts« kann wirklich dem »figuralen Moment«, das etwa in der Form einer linearen Anordnung die Auffassung großer Zahlen ermöglicht, zur Seite gestellt werden. Im Grunde spielt sogar dieser »offene Horizont« bei der Auffassung sehr großer endlicher Mengen eine Rolle: denkt man sich etwa 100000 Pflastersteine in linearer Anordnung, so hat man doch eben nur den Beginn der Reihe, dann, geleitet vom figuralen Moment den offenen Horizont und dann das Ende der Reihe, also etwa so:

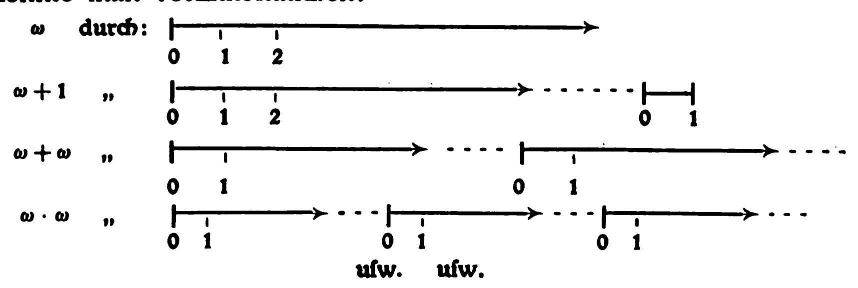
−1 −2 0
|—'—'——————————→ - - - - - ←——'——'—|
0 1 2 100000

So angesehen ist die »Vorstellung« der unendlichen Zahlenreihe sogar in gewissem Sinne einfacher, indem sie nur das Anfangsstück und dann den »offenen Horizont« enthält:

|—'—'——————————→
0 1 2 ———→ in indefinitum.

So kommen wir in gewissem Sinne zu Cantors Behauptung zurück, daß die einfachen transfiniten Zahlen leichter zu erfassen seien, als sehr große endliche Zahlen. Und es könnte sogar einen Augenblick lang scheinen, als ob von dem gewonnenen Standpunkt

aus nunmehr die quasianschauliche Darstellung (gewissermaßen der Schematismus im **Kant**schen Sinn) der Transfiniten leicht sei; etwa könnte man versinnbildlichen:



Aber es ist klar, daß man damit nur auf eine verschlechterte (weit weniger präzise als die früher gegebene) Darstellung durch Anordnungen von Zahlen zurückkäme, oder auch durch Punkte auf der Zahlgeraden, etwa in folgender Weise:

ω ist darzustellen durch $1\ 2\ 3 \ldots$ oder $\frac{1}{2}\ \frac{3}{4}\ \frac{7}{8}\ \frac{15}{16} \ldots \frac{2^n-1}{2^n} \ldots$

0 $\frac{1}{2}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{7}{8}$ . . . 1

$\omega + \omega$ durch: $1\ 3\ 5\ 7 \ldots\ 2\ 4\ 6\ 8 \ldots$, oder

durch: $0\ \frac{1}{2}\ \frac{3}{4} \ldots \frac{2^n-1}{2^n} \ldots;\ 1\ 1\frac{1}{2}\ 1\frac{3}{4} \ldots 1 + \frac{2^n-1}{2^n} \ldots$

0 $\frac{1}{2}$ $\frac{3}{4}$ . . . 1 $1\frac{1}{2}$ $1\frac{3}{4}$ . . . 2

usw. usw.

Es wurde schon früher gesagt und ist auch jetzt zu wiederholen, daß auf diese Weise niemals die Fortsetzung des Prozesses über das Unendliche hinaus plausibel gemacht werden kann. Man ist also im Grunde noch auf dem alten Fleck.

Es muß eine grundsätzlich andere Möglichkeit der phänomenalen Unterbauung des **Cantor**schen abstrakten Schemas der »Erzeugungsprinzipien« gefunden werden.

Es mag auf den ersten Blick verwunderlich erscheinen, daß man einen derartigen konkreten Unterbau überhaupt auffinden kann. Aber es ist tatsächlich der Fall und, näher besehen, auch nicht paradox. Denn man muß sich doch überlegen, daß der »abstrakte Prozeß« der Anwendung der **Cantor**schen »Erzeugungsprinzipien« auch in concreto **vollzogen** wird, sofern man etwa die Bezeichnung der höheren transfiniten Zahlen möglichst weit hinauf verfolgen will. Allerdings kommt bei einem wirklichen »phänomenalen« Unterbau doch noch etwas hinzu – wie sich sogleich zeigen wird –,

nämlich die Herstellung bzw. die Aufweisung eines Motivations-zusammenhangs, der zur Fortsetzung des begonnenen Prozesses »ins Transfinite« antreibt.

II. Transfinite Strukturkomplikationen des Bewußtseins.

An zwei im Typus in mancher Hinsicht unterschiedenen Beispielen sei nun die konkrete Möglichkeit der Unterbauung des Schemas der transfiniten Zahlen durch Phänomene gezeigt:

A. Die Stufen der Relativierung von Aussagen.

Man kann aus irgendwelchen Motiven sich gegen eine Aussage, gegen viele Aussagen – vielleicht gegen alle konkret erfolgten naiven Aussagen skeptisch verhalten. Man kann das etwa ausdrücken, indem man sagt: »Die Wahrheit des Satzes p_0 ist nur relativ.« (Dieser Satz werde kurz mit p_1 bezeichnet.) Wenn man konkreter sein will, kann man sagen: relativ auf das urteilende Individuum, seine geistesgeschichtliche Lage u. dgl. Dabei ist impliziert, daß die Wahrheit des Satzes p_1 absolut gelte[1].

Man kann nun aber weiter gehen und mit einer gesteigerten Skepsis auch diesen Satz p_1 bezweifeln, ihn also irgendwie für relativ erklären. Also etwa: »Die Wahrheit von p_1 ist relativ«. Analog kann man fortfahren: »Die Wahrheit von p_2 ist relativ«. [p_3] usw., wodurch man eine endlose Folge von Sätzen $p_0\ p_1\ p_2\ \ldots\ldots\ p_n\ p_{n+1}\ \ldots\ldots$ erhält.

Man hat dann also etwa konkret die folgende Reihe: »Es läßt sich bezweifeln, daß es sich bezweifeln läßt, usw. usw. .... in endloser Folge.« (Kurz zu bezeichnen mit p_ω).

Kann man für diesen Satz rein in abstracto die absolute Wahrheit in Anspruch nehmen? Aus den hier allein in Anspruch zu nehmenden formalen Gründen gewiß nicht. Denn: Es läßt sich wiederum bezweifeln, daß diese in indefinitum eingeschachtelte Reihe einen letzten Standpunkt ausdrückt, d. h. man kann den Satz bilden: »Es läßt sich p_ω bezweifeln« oder »die Wahrheit von p_ω ist relativ«. Diese letzte Aussage ist nun offenbar in demselben Sinn ihrem Range nach p_ω nachgeordnet[2], wie p_{n+1} dem p_n, d. h. sie muß mit $p_{\omega+1}$

1) Diese Überlegung ist diejenige, auf Grund welcher man vom circulus vitiosus im radikalen Skeptizismus zu sprechen pflegt.

2) Hölder (Die mathematische Methode, Berlin 1924, S. 544) sagt bei der Einführung der transfiniten Zahlen über die Ordnungsbeziehung des Vorangehens: »Da nun dieses Vorangehen einen Rang und nicht notwendig das Fortschreiten in einer Reihe bedeutet, auch keine Beziehung zum Zeitbegriff haben soll, so ist es kein Widerspruch, wenn

bezeichnet werden. Hier treten also die transfiniten Zahlen als Indizes auf. Die möglichen Stufen von Relativierung lassen sich formal darstellen durch den Ausdruck p_α wo α eine transfinite Zahl ist[1].

Dieses Beispiel hat gewisse Nachteile. Man wird nämlich geneigt sein zu verlangen, daß für die schrittweise Steigerung des Zweifels oder der Relativierung Motive aufgezeigt werden. Nun kann man allerdings sagen, daß hier jenes berühmte Argument vom Widersinn jedes radikalen Skeptizismus im Spiele sei und also ein »erkenntnistheoretisches« Interesse vorliege. Die Rückbezüglichkeit (περιτροπή) der Leugnung oder Bezweiflung aller Wahrheit auf diese einzelne, jene Leugnung oder Bezweiflung ausdrückende »Wahrheit« soll den radikalen Skeptiker in einen Widerspruch mit sich selbst hineintreiben. Aber differenziert man die Aussagen nach Stufen (Typen)[2], so schlägt diese Argumentation fehl. Die Aussage: »Alle Aussagen erster Stufe sind unwahr« ist selbst von zweiter Stufe, fällt also nicht unter sich selbst und kann deshalb wohl wahr sein. Damit ist einem gewissermaßen raffinierteren, aber eigentlich nicht minder radikalen Skeptizismus »2. Stufe« die Tür geöffnet, der seinerseits die Aussagen 2. Stufe bezweifelt. Indessen kann man diesem Skeptizismus (oder negativen Dogmatismus) 2. Stufe den Einwand machen, das Urteil 3. Stufe: »Alle Aussagen 2. Stufe sind unwahr« sei sicher falsch, denn von den beiden kontradiktorisch entgegengesetzten Urteilen 2. Stufe »Alle Aussagen 1. Stufe sind falsch« und »Nicht alle Aussagen erster Stufe sind falsch« muß eines wahr sein.

---

wir zunächst eine nicht abbrechende Reihe von Elementen, deren Rangordnung der Reihenfolge entspricht, und dann noch ein einzelnes Element denken, das in seinem Rang nach den sämtlichen in der Reihe enthaltenen Elementen kommen soll.«

Hier wird offenbar die Rangordnung ganz künstlich definiert (Hölder sagt selbst, l. c. S. 544 oben, von dieser Begriffsbildung, daß sie »sehr künstlich ist«), aber nicht irgendwie phänomenologisch auf eine einheitliche konkrete Rangordnungsrelation begründet, wie bei uns auf die Relation der »Einschachtelung« der Sätze. Denn in unserer Bezeichnungsweise heißt p_{n+1}: »p_n ist relativ wahr«.

1) Vgl. die von W. Ackermann für die mathematische Komplikation möglicher logischen Formen für »transfinite Axiome« eingeführten Rangordnungszahlen. (S. Math. Anh., zu § 3, Nr. II.)

2) Vgl. die »theory of logical types« von B. Russell und die ähnliche Theorie von J. König. – Bei Russell und Whitehead (Principia Mathematica, Vol. I, p. 65) eine dem Textbeispiel ähnliche Analyse der Aussage »I am lying«, die allerdings dann anders gewandt wird.

Also sind nicht alle Aussagen 2. Stufe falsch, denn jene kontradiktorischen entgegengesetzten Urteile sind doch alle beide solche 2. Stufe.

Man kann diese Art Argumentation noch weiter fortsetzen und wird sich dann der Leere derartiger Spekulationen in peinlicher Weise bewußt. Es besteht daher ein starkes Motiv, Argumente dieser Art so umzugestalten, daß sie mehr Inhalt bekommen. Man könnte das etwa so versuchen: Geht man von der bekannten Behauptung aus, alle konkreten in der Geistesgeschichte der Menschheit in der Form von Urteilen geäußerten Meinungen seien nicht »absolut wahr«, sondern abhängig von der jeweiligen historischen Situation, so kann man diese konkreten Urteile als »Aussagen 1. Stufe« (A_1) auffassen und jene Behauptung als eine »Aussage 2. Stufe« (A_2). Nun wird doch jene Aussage A_2 auch im Verlauf der Geistesgeschichte, also etwa jetzt, im Abendland, tatsächlich gefällt, sie gehört also auch zu den geschichtlich-konkreten Aussagen im weiteren Sinn. (Das ist nicht mehr eine bloße leere Spielerei: Die Entwicklung der Geschichtsschreibung, des historischen und »kulturphilosophischen« Bewußtseins sind selbst geistesgeschichtliche Vorgänge). Die eben gemachte Betrachtung ist eine über eine Aussage 2. Stufe, also selbst von 3. Stufe. (Kritik des historischen Bewußtseins). Damit hört es aber nicht auf: man kann auf verschiedene Weise zu Aussagen 4. Stufe übergehen. (Etwa: Kritik der Kritik des historischen Bewußtseins, oder Geschichte der Geschichte des historischen Bewußtseins usw.) Man hat also hier eine anscheinend[1] inhaltsvolle Iterationsmöglichkeit. Die größere »Inhaltlichkeit« bei diesem letzten Beispiel wird erreicht durch die Rückwendung auf das konkrete historische, d. h. letztlich das eigene Dasein, so wie es jeweilig ist. Führt man diese Rückwendung auf das eigene faktische Dasein durch, so gelangt man zu der Betrachtung eines dem Beispiel der Relativierung nebengeordneten Beispiels der transfiniten Iteration der Reflexion auf sich selbst. — Zuvor sei jedoch noch ein anderes besonders anschauliches Beispiel einer transfiniten Stufung angegeben.

B. Die Stufen der Bildgegebenheit.

Wie andere Modi des vorstellenden (imaginativen) Bewußtseins, läßt sich auch die Bildvorstellung iterieren. Ähnlich wie man von iterierten Vergegenwärtigungen (Erinnerung an Erinnerungen u. dgl.) sprechen kann, kann man auch ineinandergeschachtelte Bildintentionen

1) Das Wahre und das Scheinbare an jener »Inhaltlichkeit« der Iteration wird später noch genauer untersucht werden.

betrachten: Man kann etwa ein Bild nochmals abbilden und hat dann ein Bild von einem Bild[1]. Man kann diese Komplikation der Intentionalität beliebig oft wiederholen und offenbar leicht endliche Stufenindices einführen. (Bild eines Bildes eines Bildes = Bild 3ter Stufe usw.) Es fragt sich aber nun weiter, ob auch diese Art der intentionalen Iteration sich bis zu einer Stufe mit transfinitem Index erheben kann. Und ferner liegt die weitere Frage nahe, ob man eine solche transfinite Iteration (wenn sie möglich ist) nicht in dem Falle des Bildes besonders anschaulich vor Augen führen kann, vielleicht sogar durch geeignete Figuren.

In der Tat sind beide Fragen zu bejahen, wie im folgenden gezeigt wird.

Man nehme ein konkretes Beispiel:

a) Auf dem Deckel eines Bilderbuches für Kinder sei ein Kind abgebildet, das ein Exemplar eben des Bilderbuches, worauf die Abbildung sich befindet, in der Hand hält, in der Weise, daß das Deckelbild sichtbar ist. Dann wird offenbar auf diesem abgebildeten Deckelbild wiederum ein gleiches Kind mit Buch zu sehen sein, auf dessen Umschlag wiederum ein gleiches Kind mit dem gleichen Buch (in kleinerem Maßstab natürlich) erscheint; usw. usw. in indefinitum.

b) Oder: man denke an das alte Deutsche Reichswappen (1871 bis 1918), wie es auf Münzen usw. abgebildet war. Das Wappen zeigte einen Adler mit Brustschild, das seinerseits einen (sehr ähnlichen) Adler enthielt, der dann allerdings in seinem Brustschild eine schachbrettartige Figur trug. Man kann sich diese Darstellung leicht so abgeändert denken, daß 1. die Adler eine genaue Verkleinerung von einander sind und 2. jeder Adler im Schild wieder einen Adler trägt.

c) Oder: man denke an einfache geometrische Figuren; etwa die folgenden[2] (Fig. 2 – 4):

---

1) Vgl. Husserl, Ideen zu einer reinen Phänomenologie, z. B. § 100, S. 211. – Husserl betont bereits »die ideale Möglichkeit beliebiger Fortführung der Ineinanderschachtelungen«.

2) Andere Beispiele finden sich für mengentheoretischen Zwecke z. B. bei W. H. und G. C. Young, The theory of sets of points (Cambridge 1906), p. 169, 230, 243 ff. usw. und (wo die Abbildung allerdings nicht geometrisch ähnlich ist) bei F. Klein, (Autographierte) Vorlesungen über die Anwendung der Differential- und Integralrechnung auf Geometrie (Leipzig, 2. Abdruck, 1907) Seite 218, 225, 242 – 43, 281 – 307.

Diese Vorlesungen erschienen jetzt auch im Druck in der Courantschen Sammlung (Springer-Verlag, Berlin).

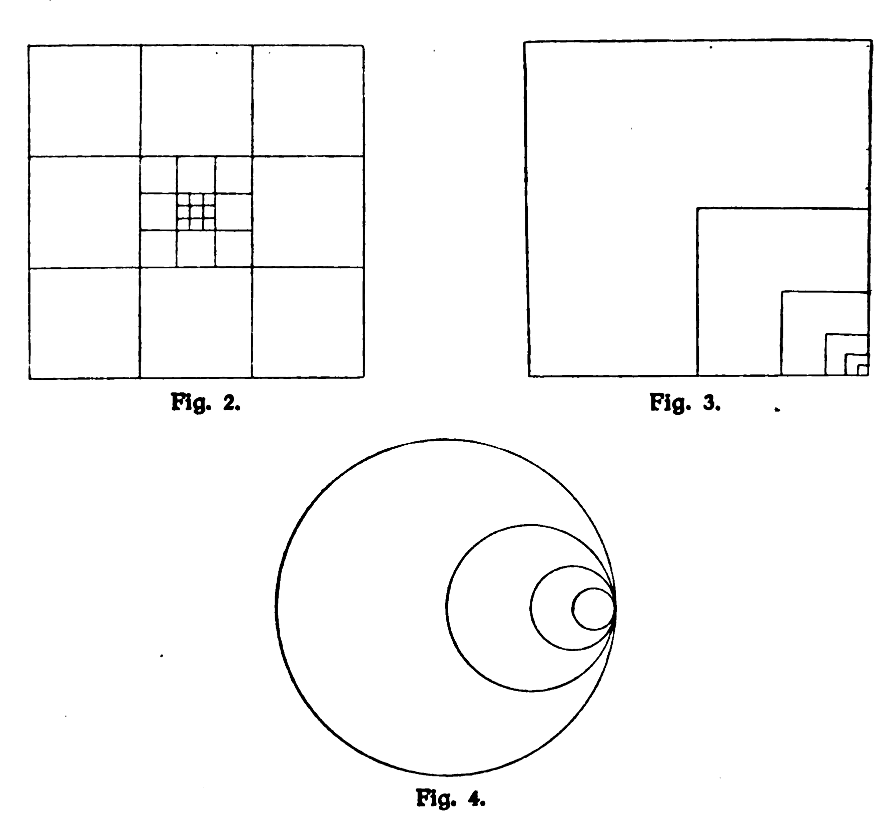


Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Alle diese Beispiele zeigen gewisse Gestalten (Konfigurationen), die sich unendlich oft in der Figur wiederholen. Man kann (wie im ersten Beispiel (a) evident ist) diese ineinandergeschachtelten Konfigurationen als Bilder von einander auffassen und kommt dabei auf Stufencharakteristiken von beliebiger endlicher Höhe.

Bisher ist eine transfinite Stufung noch nicht erreicht. Aber, wenn man sich ein Bild der Typen (a), (b), (c) nochmals abgebildet denkt und diese Abbildung nochmals usw., so erhält man Bilder ω^{ter}, $(\omega+1)^{\text{ter}}$, usw. Stufe[1]. Damit hat man also wirklich, wenigstens für die ersten Transfiniten ω, $\omega+1$, $\omega+2$ ... eine anschau-

1) Um ein konkretes Beispiel zu haben, nehme man das Bild (*a*) und denke es sich photographiert und dann diese Photographie etwa im Druck reproduziert. Man könnte dies durch ein- oder mehrmalige Umränderung des Bildes andeuten. Dabei ist allerdings etwas störend, daß der Fortschritt der intentionalen Stufung beim inneren Bild nach innen zu geht, während er bei den Ränderungen nach außen zu stattfindet. Dieser Richtungswechsel findet aber nur in der, natürlich symbolischen, Figur statt, die Bild-Intentionen bauen sich ständig in ein und derselben Richtung aufeinander.

liche, in gewissem Sinne sogar durch eine Zeichnung wiederzugebende Darstellung erreicht.

Noch eine Bemerkung sei hinzugefügt: Es ist klar, daß in einer wirklichen Zeichnung nur eine endliche (und zwar recht kleine) Anzahl Bilder ineinander geschachtelt werden kann. Auch wenn man sich ideale Zeichnungen denkt, die bei immer stärkerer Vergrößerung immer feinere Einzelheiten zeigen würden[1], könnte man doch diesen Vergrößerungsprozeß de facto nicht unbegrenzte Zeit hindurch fortsetzen. Es ist aber doch so, daß die ersten Einschachtelungen den unendlichen Fortgang der reinen idealen Möglichkeit nach einsichtig werden lassen. Diese »idealiter« unendliche Verwicklung der Einschachtelung der Bilder bildet man symbolisch in einer der beschriebenen Figuren ab. Und auf diese, in gewissem Sinn symbolische Abbildung wird dann das weitere (ω^{te}, $[\omega+1]^{te}$ usw.) Abbildungsverfahren angewandt. Diese »Symbolik« ist aber keineswegs abstrakt-gedanklich, sondern anschaulich; – vergleichbar etwa der malerischen Darstellung der »unendlichen« Raumtiefe in gewissen Bildern Claude Lorrains oder der klassischen holländischen Landschaftsmalerei.

In anderer Hinsicht muß aber zugestanden werden, daß nur eine endliche Komplikation im wörtlichen, unsymbolischen Sinn im Bilde »vorhanden« ist, – während die Verwicklung der Intentionalität transfinit ist. Wir werden dieser eigentümlichen Erscheinung wieder begegnen (s. u. S. 106ff.) und sie dann in ihrer Bedeutung würdigen[2].

C. Die Stufen der Reflexion auf sich selbst.

Der Gedanke der Iteration der Reflexion spielt wie der der Iteration überhaupt in Husserls »Ideen zu einer reinen Phänomenologie« eine nicht unwichtige Rolle[3]. Es findet sich auch dort schon der Begriff der »Stufencharakteristik«, einer Art »Index, mit dem jedes Charakterisierte sich als zu seiner Stufe gehörig bekundet«.

---

1) Wir haben solche Gebilde bei der Betrachtung der verschiedenen Arten von räumlichen Limiten (»Beharrungs«-, »Entfaltungs«-Limiten usw.) in unserer Arbeit im 6. Bd. dieses Jahrbuches (§ 9, B u. C, § 10) beschrieben.

2) Im Math. Anh., Erg. zu § 5, Nr. V ist ein geometrisches Beispiel genauer durchgeführt.

3) Vgl. l. c. § 38 (S. 67); § 77 (S. 146 unten); § 78 (S. 148) über Iteration der Reflexion; § 107 (S. 119 ff.) über iterierte Modifikationen überhaupt; § 112 (S. 226 ff.) Iterierbarkeit der Phantasiemodifikation; § 100 (S. 210 ff.) Stufenbildungen der Vorstellungen in Noesis und Noema; § 101 (S. 211 ff.) Stufencharakteristiken.

(S. 212)[1]. Ganz ähnlich wurde oben die Stufe mit dem Index an das p oder A bezeichnet.

Wenn von Husserl auch bereits alle abstrakten Möglichkeiten durchdacht und auch für beliebig hohe endliche Iterationen anschauliche Beispiele gegeben sind (s. bes. S. 211), so wird doch über die offen endlose Iteration niemals hinausgegangen und es ist auch für diesen Fortschritt ins Transfinite bei seiner Betrachtungsweise kein konkretes Motiv aufzuweisen.

Dagegen kann man einen derartigen transfiniten Progressus aus einem wirklich lebendigen Motiv herleiten, wenn man auf eine besondere Art der Iteration der Reflexion aufmerksam wird, die Karl Löwith in seiner Dissertation über Nietzsche[2] betrachtet und als »Parenthesen-Reflexion« bezeichnet hat. Im Anschlusse an Dostojewskijs Erzählung »Die Stimme aus dem Untergrund«[3] wird dort die Möglichkeit entwickelt, über das eigene Tun und letztlich die eigene Weise da zu sein in iterierender Weise zu reflektieren.

In dieser Erzählung wird eine Art Selbstgespräch eines mit sich zerfallenen Menschen gegeben, der über sich selbst nachdenkt und alle seine faktischen Lebensäußerungen. Auch dies, daß er in dieser unfruchtbaren Weise über sich nachdenkt, ist ein Gegenstand seines Nachdenkens. Ferner, daß er über diese seine Reflexion auch noch nachdenkt und nachdenken kann, wird zum Thema weiterer Reflexion. Aber auch die Iterationsmöglichkeit selbst wird nach einigen der-

1) Die wichtige Stelle lautet in extenso: »In allen derartigen Stufengebilden, die in ihren Gliederungen iterierte Vergegenwärtigungsmodifikationen enthalten, konstituieren sich offenbar Noemen entsprechender Stufenbildung. Im Abbildungsbewußtsein zweiter Stufe ist ein »Bild« an sich selbst als Bild zweiter Stufe, als Bild eines Bildes charakterisiert. ..... Jeder noematischen Stufe gehört eine Stufencharakteristik zu, als eine Art Index, mit dem jedes Charakterisierte sich als zu seiner Stufe gehörig bekundet. ..... Denn zu jeder Stufe gehören ja mögliche Reflexionen in ihr, so z. B. hinsichtlich der in der zweiten Erinnerungsstufe erinnerten Dinge Reflexionen auf die derselben Stufe angehörigen (also in 2. Stufe vergegenwärtigten) Wahrnehmungen von eben jenen Dingen«.

2) »Auslegung von Nietzsches Selbstinterpretationen und von Nietzsches Interpretationen« Münchener Philos. Dissert. 1923 (Maschinen-Schrift-Exemplar in der Münchener Universitäts-Bibliothek).

3) »Die Stimme aus dem Untergrund. Aus den Papieren des Untergrundmenschen.« Neu übersetzt von Konrad Praxmarer (Berlin, der weiße Ritter-Verlag 1923). — Dies ist die getreueste Übersetzung. In der Piperschen Gesamtausgabe Dostojewskijs heißt die Erzählung »Aus dem Dunkel der Großstadt«.

artigen Anfangsgliedern der wiederholten Reflexion erkannt und wird selbst zum Gegenstand der Reflexion[1].

Das Wichtige ist nun, daß diese wiederholte (iterierte) Reflexion hier nicht nur ad hoc angestellt, zum Zwecke der Demonstration gewisser komplizierter Strukturmöglichkeiten des Bewußtseins erfunden ist, sondern dem lebendigen Motiv entstammt, der Bodenlosigkeit und Leere des eigenen Daseins zu entfliehen, einen inneren Halt durch aufrichtige, schonungslose Selbstbesinnung zu finden. Freilich schlägt gerade bei dieser iterierten Parenthesen-Reflexion die Absicht fehl und führt im Gegenteil nur zu dem immer trostloseren Bewußtsein der völligen Haltlosigkeit[2].

Dadurch unterscheidet sich das hier vorliegende konkrete Phänomen von den von Husserl beschriebenen, die ihre Komplikation nur einer Art kombinatorischer Phantasie verdanken. Man kann wohl in der Art, wie es Husserl beschreibt, derartige Stufenbildungen gelegentlich ein Stück weit beobachten und dann, darüber theoretisierend, ihr Bildungsgesetz erfassen. Aber es besteht kein konkretes, nicht rein erkenntnismäßiges Motiv, die Iteration ins Endlose oder gar ins Transfinite weiter zu verfolgen. Dagegen ist es im Falle der »Parenthesen-Reflexion« die gewaltige Macht des Fluchtimpulses vor dem eigenen eigentlichen Dasein, vor der Notwendigkeit, sich selbst ins Angesicht sehen zu müssen, die die Fortsetzung der Reflexion auf jeder bereits erreichten Stufe erzwingt[3].

1) Es heißt beispielsweise l. c. (Praxmarer) S. 67: [am Ende einer Wiedergabe eines Tagestraumes.]: ». . . Aber wenigstens ist doch alles am Comersee gewesen. Übrigens, jedoch Sie haben ganz recht; es ist wirklich abgeschmackt und auch gemein. Das Gemeinste ist aber, daß ich nun vor Ihnen angefangen habe, mich zu rechtfertigen. Und noch gemeiner ist, daß ich jetzt diese Bemerkung mache. Und genug übrigens jetzt, denn sonst höre ich überhaupt nimmer auf: es wird immer noch eins gemeiner als das andere sein«. — [von mir gesperrt]. Hier hat man also wirklich eine Reflexion auf einen unendlichen Prozeß, also eine Reflexion ω ter Stufe. Die $(\omega+1)$te Reflexion findet sich allerdings nicht bei Dostojewskij. —

2) K. Löwith stellt a. a. O. diese unfruchtbare »Parenthesen-Reflexion« (so von ihm genannt nach den im Text von Dostojewskij in sehr charakteristischer Weise auftretenden Parenthesen, in denen die Reflexionen höherer Stufen jeweils ihren Platz finden) der echten »existentiellen« Reflexion gegenüber, bei der schon die erste Stufe ernstgenommen wird, und nicht die Intention der Selbstbesinnung sich in der Betrachtung der psychologischen Verwicklungsmöglichkeiten verliert und damit sich auf der Flucht vor ihrem ursprünglichen Ziele befindet. Man vergleiche die später im Text im Anschluß an Lask gemachte Bemerkung. (S. 105 f.)

3) Dieser Gegensatz des faktischen Lebens in der Alltäglichkeit der »Welt« und des eigentlichen Daseins ist von Heidegger einer eingehenden phäno-

Zugleich — und das ist ebenfalls wichtig — besteht eine vollendete Kontinuität zwischen dem Schritt von n auf $n+1$ und dem von irgend einem endlichen s zu ω, von da zu $\omega+1$ usw. Es ist jedes Mal genau derselbe Schritt — phänomenologisch gesehen —, der ausgeführt wird.

Man kann dies ganz klar einsehen, wenn man eine Überlegung heranzieht, die E. Lask in seiner »Logik der Philosophie« (Tübingen 1911, S. 112) angestellt hat. Lask macht bekanntlich den Unterschied zwischen einem bestimmten, gewissermaßen als Thema dienenden »Inhalt« und einer ihn »umgreifenden« kategorialen Form. »Alle unsinnliche Form ist Geltungsgehalt, d. h. geltendes, von der Kategorie »Gelten« umkleidbares Material.« Dieses Umkleiden des Materials mit Form ist offenbar etwas Ähnliches, wie die Reflexion auf ein bestimmtes Erlebnis»material«. Dieses Umkleiden kann nun ebenso wie die Reflexion iteriert werden. Wie alles Unsinnliche, so ist auch jede logische Form Geltungsgehalt, in der Kategorie »Gelten« stehendes Unsinnliche. Und wie jede logische Form, so steht auch die logische Form »Gelten« selbst in der Kategorie »Gelten«. Es liegt also hier eine Rückbezüglichkeit (περιτροπή) vor. Aber Lask fährt fort: »Das ist in keiner Hinsicht paradox. Im oberen Stockwerk sind Form wie Material beide unsinnlich, und es kann deshalb die Form dieser unsinnlichen Form der Form nicht anders lauten als die Form der untersten Form. Es ist in keiner Weise zirkelhaft, wenn die Kategorie des Geltens auf die Kategorie des Geltens wiederum angewandt und vom Gelten selbst behauptet wird, es sei ein kategorialer Geltungsgehalt, ein logisch Geltendes. Man ist hierbei lediglich gleichsam ein Stockwerk des theoretischen Sinnes höher gestiegen[1] und bemerkt dabei, daß es in diesem dritten Stockwerk keine neue Kategorie mehr gibt. Die Form der Form der Form kann ebenso wie die Form der Form nur »Gelten« heißen. Damit wird allerdings der regressus in infinitum zugestanden. Aber er besagt nichts anderes, als daß die Kategorie ins Unendliche Material der Kategorie zu werden vermag. . . . . . Und es ist auch ganz in der Ordnung, daß die Kategorie des Geltens ins Unendliche in der Kategorie des Geltens steht, da ja die Form der Form ins Unendliche unsinnlich ist. Vom zweiten Stockwerk an gibt es eben in dieser Hinsicht

menologischen Analyse unterzogen worden (teilweise in Freiburger Vorlesungen mitgeteilt, vergl. jetzt die Abhandlung »Sein und Zeit«).

1) Was hier Lask »Stockwerk« nennt, entspricht genau dem von uns früher mit »Stufe« Bezeichneten.

nichts Neues mehr. Die Kluft zwischen Sinnlich und Unsinnlich liegt im untersten Stockwerk, zwischen Urmaterial und unterster Form. Das unterste und das obere Stockwerk zeigen uns die letzten Gegensätzlichkeiten in der Rolle des Kategorienmaterials. Mit dem Material des zweiten Stockwerks ist die Kluft bereits überschritten. Die übrigen Stockwerke dürfen deshalb von der Kategorienlehre vernachlässigt werden. Ins Unendliche eine Logik der Logik zu fordern, ist allerdings überflüssig. . . . .«

Aus diesen Laskschen Darlegungen geht hervor, daß im Falle von Form-Inhalt die Iteration zwar möglich, aber belanglos ist, schon die 4. Stufe »Form der Form der Form« bringt nichts Neues gegenüber der 3. Stufe »Form der Form«.

Wie verhält es sich damit bei der Reflexion? Analog wie bei Lask zwischen »Urmaterial« und »unterster Form« besteht ein grundlegender Unterschied (»eine Kluft«) zwischen dem naiven, unreflektierten, geraden Erleben und dem reflektierten. Geht man dann weiter, so ist das Reflektieren auf die Reflexion (1. Stufe) ebenfalls vom Typus des reflektierten Erlebens überhaupt. D. h. die Reflexionserlebnisse aller Stufen stehen gemeinsam in einem bestimmten Gegensatz zum ursprünglichen, naiven Erleben[1]. Nach der Erkenntnis dieser Sachlage gibt es zwei Möglichkeiten, für die das Leben sich entscheiden kann. Entweder: Die Eitelkeit der iterierten Reflexion überhaupt wird erkannt: man bleibt bei der Reflexion erster Stufe stehen und sucht diese wirklich mit vollem Ernst zu vollziehen, dem Anblick des eigenen Selbst nicht auszuweichen. Man stellt sich gewissermaßen der Selbstprüfung. Oder: man scheut den Ernst des echten Vollzugs der Reflexion und flüchtet sich, diesem Vollzug immerfort ausweichend, in immer neue Iterationen. — Im ersten Fall kommt es offenbar überhaupt zu keiner höheren Stufenbildung. Im zweiten aber tritt nun folgende eigentümliche Wendung ein: Bei wiederholter Iteration wird die Einförmigkeit der konkreten, aufeinanderfolgenden Iterationsstufen erkannt. Diese führt zu dem Gedanken, die unbegrenzte Iterationsmöglichkeit ins Auge zu fassen, Zahlbegriffe einzuführen,

1) Das ist es ja auch, was die Umwendung von der unechten und unfruchtbaren »Parenthesen-Reflexion« zur eigentlichen und echten »existentiellen« Reflexion ermöglicht. In dieser Wesensgleichheit der Reflexionen aller Stufen zeigt sich eben die Leere der Iteration der Reflexion. Die Aufmerksamkeit, besser die Sorge oder die Bekümmerung muß sich der ursprünglichen »Kluft« zwischen geradem und reflektiertem Erleben zuwenden.

von der Iteration n^{ter} Stufe zu reden usw. Indem man aber dies tut, wird die Gefahr drohend, daß man »stecken bleibt«, zu einem festen Standort gelangt, daß die »Flucht vor der Faktizität« ein Ende hat. Der Fluchtimpuls treibt also weiter — »über das Unendliche hinaus«! Denn: Die Stufe der Reflexion auf die Möglichkeit der unbegrenzten Iteration der Reflexion ist die ω^{te}, die von dem Fluchtimpuls vor der Stillegung auf jener eben genannten Stufe weitergetriebene Reflexion die $(\omega+1)^{te}$.

So kommt man also tatsächlich in dem Beispiel der Parenthesen-Reflexion aus konkreten, »historischen« Lebensmotiven zu einer transfiniten Iteration der Reflexion.

Man kann gegen die soeben dargelegte ontologische Interpretation des transfiniten Prozesses einen Einwand erheben, der auf den ersten Blick viel für sich hat[1], der aber doch, wie wir meinen, widerlegt werden kann, wobei sich ein tieferer Einblick in die phänomenologische Struktur des transfiniten Progressus ergibt.

Betrachten wir den Vorgang der Iteration der Reflexion auf sich selbst genau, d. h. ganz konkret, so beobachten wir folgendes:

Ich reflektiere auf meine soeben vollzogene Reflexion, dann wiederum auf diese soeben vollzogene Reflexion zweiter Stufe usw. usw. Nachdem ich so eine bestimmte endliche Anzahl, sagen wir n, ineinandergeschachtelter Reflexionen vollzogen habe, erhebe ich mich – indem ich mit der Weiterverfolgung der sich immer öfter ineinanderlegenden Reflexionsakte aufhöre – auf eine Stufe der Betrachtung, die über allen diesen ins Endlose sich umschließenden Akten liegt. Auf dieser Stufe, der ω^{ten}, ist das Objekt (das Thema oder die Materie) meines aktuellen Reflexionsaktes, in dem ich jetzt lebe, die gesamte endlose Folge der früher vollzogenen Reflexionen. – Zähle ich nun die wirklich vollzogenen, soeben einzeln genannten Reflexionen ab, so habe ich erstens die n ersten nacheinander vollzogenen und jeweils auf den unmittelbar vorhergehenden Akt bezogenen Akte und dann zweitens als $(n+1)^{ten}$ Akt die zuletzt genannte Reflexion von angeblich ω^{ter} Stufe. Ich habe also im ganzen keineswegs ω (oder $\aleph_0$), sondern nur $n+1$ Reflexionen wirklich vollzogen. Das geht auch ganz klar aus der Bemerkung hervor, daß doch jeder Reflexionsakt eine gewisse Zeit braucht, also in endlicher Zeit auch nur endlich viele Akte nacheinander aktuell

1) Ich verdanke die Kenntnis dieses Einwandes Herrn Dr. Fritz Kaufmann.



vollzogen werden können. — Daraus kann man schließen, daß der letzten Reflexion die Stufen-Charakteristik ω zu Unrecht zugeschrieben wurde, es kommt ihr bloß der Index $n+1$ zu. Das heißt: Die gesamte geschilderte Lebens-(oder Bewußtseins-)struktur ist gar nicht transfinit, sondern nur finit: unsere ontologische Unterbauung des transfiniten Progressus erweist sich als eine Illusion.

Man kann diesen sehr ernst zu nehmenden Einwand nicht mit der billigen Bemerkung widerlegen, die Zeit gehöre nicht in die Phänomenologie, sondern in die Psychologie; hier handele es sich um überzeitliche, rein intentionale Strukturen u. dgl. Derartige Lehren halten wir für grundfalsch. In unserem Falle ist es wesentlich, daß die Reflexionen nacheinander vollzogen werden, denn sie beziehen sich jeweils auf das soeben vom Bewußtsein Geleistete. Es ist in der Tat richtig, daß nur endlich viele Reflexionen nacheinander in der endlichen Zeitspanne, in der unsere Betrachtung vollzogen oder verstanden (d. h. mitvollzogen) wird, wirklich »geschehen« können. Und die Zählung ergibt ja auch einwandfrei, daß es gerade $n+1$ sind. Also ist es auch richtig, daß die ganze Betrachtung eine finite Struktur (vom Index $n+1$) besitzt.

Sollte also der Einwand Recht behalten? Wir meinen nicht, trotz allem.

Denn es ist im Vorhergehenden eine wichtige Unterscheidung nicht beachtet worden: Man muß die Struktur der Betrachtung über die Ineinanderschachtelung der Intentionalitäten sorgfältig unterscheiden von der Struktur dieser Ineinanderschachtelung selber. Die erste Struktur ist von finiter, die zweite von transfiniter Komplikation. Nicht jede einzelne Intentionalität, die »vorhanden ist«, d. h. im Sinn des Phänomenzusammenhanges notwendig liegt, muß auch einzeln betrachtet werden. Sind unendlich viele Intentionalitäten in einem Phänomenzusammenhang »vorhanden«, — so können sie gar nicht einzeln betrachtet werden.

Dies erscheint vielleicht auf den ersten Blick erstaunlich, aber die gleiche Sachlage liegt bei jedem Horizontphänomen vor. Nach einer grundlegenden Erkenntnis Husserls ist es gerade das Wesen des endlosen »offenen Horizontes«, des »und so weiter«, daß unendlich viele Glieder »vorliegen«, die aber mit einem Blick überschaut werden. Die Beherrschung des Unendlichen durch einen endlichen »Gedanken«, das ist der Sinn jedes »Horizonts«[1].

---

1) Mathematisch entspricht diesem Horizontphänomen nicht die Wahlfolge, sondern die gesetzmäßige Folge.

In unserem Falle ist nun in der Folge der zuerst betrachteten n Reflexionen ein Horizontphänomen zugleich mitgegeben. Wir hatten ja schon vorhin (S. 105) dargelegt, daß gerade das Bewußtsein des gleichförmigen weiteren Fortgangs das Motiv für das Unterlassen der Weiterverfolgung dieses Fortgangs ist. Sobald die Anwendbarkeit der Kategorie »Und so weiter« gesichert ist, ist eine Weiterverfolgung in concreto in der Tat überflüssig und langweilig. (Hegels »schlechtes Unendlich«.) Das heißt: Die in der »Betrachtung« $(n+1)^{te}$ Reflexion kommt nur zustande, insofern die Endlosigkeit der Kette der früher vollzogenen und der in Fortsetzung der ursprünglichen Vollzugstendenz weiter vollziehbaren Reflexionen eingesehen wird. Der Übergang von der in der »Betrachtung« n^{ten} Reflexion zur $(n+1)^{ten}$ ist ein seinem intentionalem Sinn nach toto coelo anderer Schritt als der Übergang von der entsprechenden $(n-1)^{ten}$ zur n^{ten} Reflexion. Die transfinite Komplikation der intentionalen Strukturen bleibt durchaus bestehen[1].

Aber trotzdem ist die Erwägung des Einwands nicht ohne Nutzen. Denn sie hat auf die neue, bisher nicht beachtete, phänomenologische »Schicht« (oder »Dimension«) der sogenannten »Betrachtung der Reflexion« aufmerksam gemacht. Diese neue Schicht hat die grundsätzliche Bedeutung, daß sie den finiten Mechanismus ans Licht zieht, der die transfiniten Strukturen in ihrer eigentümlichen Bewegtheit gewissermaßen steuert, der dem endlichen Menschengeist ihre Beherrschung ermöglicht[2]. Das Gesetz, das den transfiniten Progreß regelt, ist seinem Inhalt nach finit, wie jeder Inhalt des Bewußtseins finit ist. Das ist gewissermaßen die Kehrseite der anderen von uns immer wieder hervorgehobenen Tatsache, daß

1) Auf eine ganz ähnliche Sachlage stießen wir bei dem Beispiel der ineinandergeschachtelten Bilder, das früher verwandt wurde (s. oben S. 98ff.). Wir wiederholen nochmals den entscheidenden Punkt: Es ist natürlich unmöglich, unendlich viele ineinandergeschachtelten Bilder wirklich zu zeichnen. Aber der »Logik der Sache« nach müssen unendlich viele Bilder vorhanden sein. Wenn z. B. der kleine Junge auf dem Deckel des Bilderbuches ein genaues Bild eben dieses Bilderbuchs in der Hand halten soll, so muß sich diese Beziehung ihrem eigenen Sinn nach endlos fortpflanzen. Wir »sehen« da deutlich die unendliche Stufung der Bilder ihrer Idee nach, dem Sinne ihrer Intention entsprechend. Aber ebenso deutlich sehen wir — mit den Augen —, daß nur eine ganz kleine Zahl von Stufen, vielleicht 4 oder 5, wirklich körperlich vorliegt. Beides widerspricht sich keineswegs.

2) Man könnte diesen »Mechanismus« mit O. Hölder (Die mathematische Methode, Berlin 1924, §§ 116, 117) als »Überbauung« bezeichnen.



phänomenal das Unendliche immer ein offener Horizont, ein endloser Prozeß ist[1]. (Vgl. Math. Anh. zu § 5, IV. [Über Brouwer.])

Nachdem der Einwand gegen unsere ontologische Interpretation des transfiniten Progresses nunmehr erledigt ist, wollen wir die Tragweite und die Fruchtbarkeit dieser Interpretation erörtern.

Zu diesem Zwecke stellen wir folgende beiden Fragen:

Führt die geschilderte Motivation nun wirklich zu allen Cantorschen Transfiniten? Und wie verhält es sich mit der paradoxen Ordnungszahl W?

I. Um die erste dieser Fragen zu beantworten, liegt es nahe, auf die beiden »Erzeugungsprinzipien« Cantors hinzuweisen. Diese sind gegeben darin, daß

1. zu einer vorhandenen schon gebildeten Zahl eine Einheit hinzugefügt wird,
2. »wenn irgend eine bestimmte Sukzession definierter ganzer realer Zahlen vorliegt, von denen keine größte existiert, auf Grund dieses zweiten Erzeugungsprinzips eine neue Zahl geschaffen wird, welche als Grenze jener Zahlen gedacht, d. h. als die ihnen allen nächstgrößte Zahl definiert wird«[2].

Diese beiden Erzeugungsprinzipien sind nach Cantor derart, »daß durch ihre vereinigte Wirkung jede Schranke in der Begriffsbildung realer ganzer Zahlen durchbrochen werden kann.«[3])

Man sieht nun leicht, daß diesen beiden Erzeugungsprinzipien bei dem Vorgang der Reflexion im Grunde derselbe Schritt der Zurückbiegung der Intention auf sich selbst (das ist ja eben re-flexio!) entspricht: einmal, beim Fortschreiten von der β^{ten} zur $(\beta+1)^{\text{ten}}$ Stufe, durch Reflexion auf das soeben vorhergegangene »geradeaus gerichtete« Erlebnis, das andere Mal, beim Fortschreiten von einer endlosen Reihe von ineinander geschachtelten Reflexionen zur Grenze dieser

1) Mathematisch drückt sich dieser eigentümliche Sachverhalt in der bei der Kritik der Ackermannschen Theorie besprochenen Tatsache aus, daß die Reihe der transfiniten Ordinalzahlen gewissermaßen in der Richtung nach rückwärts finit ist, d. h. man kann von jeder transfiniten Zahl rückwärts in endlich vielen Schritten zur Eins zurückgelangen, weil dabei eben alle Limesübergänge gewissermaßen »übersprungen« werden, während sie nach vorwärts durch den Grenzprozeß »überklettert« werden müssen. Diesen Umstand will Ackermann benutzen, um seine eigentlich transfiniten Betrachtungen als finit auszugeben. Aber finit daran ist nur die »Überbauung«, nicht die betrachtete Materie selbst. Vgl. Math. Anh. zu § 3, II.

2) G. Cantor, Math. Ann. XXI, S. 577. Weiteres über sich hier anschließende mathematischen Fragen s. § 5 a IV und Math. Anh. zu § 5, II u. VI.

3) l. c. S. 547.



Reihe, durch Reflexion auf den Vollzug der Erfassung der Gesetzlichkeit dieses endlosen Prozesses. Man kann also mit Recht sagen, daß das geschilderte konkrete und konkret motivierte Phänomen der »Reflexion« als phänomenologischer Unterbau beider Cantorscher Erzeugungsprinzipien dienen kann. (Vgl. Math. Anh. zu § 5, I).

Es ist vielleicht noch ein weiterer Schritt möglich: Versucht man sich in die Cantorschen Gedankengänge selbst (wie sie in der »Mannigfaltigkeitslehre« im XXI. Band der »Mathemat. Annalen« niedergelegt sind) hineinzudenken, so erkennt man, daß das, was man eigentlich vollzieht, eine Art »Reflexion auf das soeben Getane« ist — soweit wenigstens das zweite Erzeugungsprinzip in Frage kommt. Denn um zur »Grenze« überzugehen, muß man sich die Gesetzmäßigkeit des reihenbildenden Prozesses, der die Reihe konstituiert, deren Limes man sucht, vor Augen halten. Das ist aber nur möglich durch Reflexion. Ist diese Auffassung richtig, so ist die phänomenologische Analyse der Reflexion nichts anderes als ein analysierendes Bewußtmachen dessen, was in der mathematischen Limesbildung eigentlich schon latent vorhanden war.

II. Die zweite Frage war nach der Paradoxie der Menge W. In der Tat ist diese Frage für die gegenwärtige Betrachtung von entscheidender Bedeutung und keineswegs nur die spielerische Beschäftigung mit einem spitzfindigen Sophisma. Denn, wenn es wirklich gelungen ist, der Reihe der Cantorschen Transfiniten ein konkretes Phänomen unterzulegen, müssen Widersprüche innerhalb dieser Gegenständlichkeit unmöglich sein. Ein abstrakt durch bestimmte Annahmen postuliertes bzw. konstruiertes Gegenstandsgebiet kann an Widersprüchen leiden, ihm gegenüber hat daher der Nachweis seiner Widerspruchsfreiheit einen guten Sinn, — aber eine phänomenologisch aufweisbare Entität ist eo ipso widerspruchsfrei. Wenn sich also die Antinomie von Burali-Forti nicht aufklären und zum Verschwinden bringen ließe durch einfache konkrete Verfolgung der phänomenalen Gegebenheiten, so wäre das ein sehr triftiger Grund, die Richtigkeit der in Frage stehenden phänomenologischen Analyse anzuzweifeln.

Die beiden Cantorschen »Erzeugungsprinzipien« durchbrechen jede Schranke bei der Erzeugung der transfiniten Zahlen. Das 2. Prinzip scheint zur größten Ordnungszahl W (dem Ordnungstypus der Menge aller Ordnungszahlen) zwangsläufig zu führen. Hat man aber einmal W eingeführt, so ermöglicht das 1. Erzeugungsprinzip den Fortschritt zu $W+1$, womit die angeblich »größte« Ord-



nungszahl W überschritten ist. Dies ist, nochmals wiederholt, die Burali-Fortische Antinomie.

Geht man nun zurück auf die konkreten Phänomene der »Reflexion«, die den beiden abstrakt-formalen Erzeugungsprinzipien Cantors untergelegt wurden, so ist offenbar die entscheidende Frage: **Welches konkrete Reflexions-Phänomen entspricht der Ordnungszahl W?** Es müßte dies diejenige Reflexion $R(W)$ sein, die auf alle möglichen Reflexionsstufen zurückblickt, sich auf sie »zurückbiegt«. — Gibt es eine solche Reflexion d. h.: Ist sie als ein konkretes Phänomen aufweisbar?

Es muß daran erinnert werden, daß jede Reflexion sich bezog auf den jeweils vollzogenen geraden Akt, das jeweils unmittelbar vorher vollzogene Erleben. Dieses Erleben konnte von zweierlei Art sein:

1) Entweder war es ein einfacher gerader Akt, ein einfaches schlicht vollzogenes Erlebnis. (Dem entspricht formal die Anwendung des ersten Erzeugungsprinzips, der Übergang von α zu $\alpha + 1$).

2) Oder: es war die Erfassung einer bestimmten gesetzmäßigen Reihe möglicher Einschachtelungen von Erlebnissen (nicht unmittelbar einander umschließender Einschachtelungen, sondern einander irgendwie, in irgendwelchen »Abständen«, durch irgendwelche Vermittlungen einschließender Einschachtelungen.) Diese offene, in ihrem möglichen »Werden« erfaßte Reihe wurde durch die Reflexion zu einem Gesamterlebnis zusammengefaßt. (Dem entspricht formal die Anwendung des zweiten Erzeugungsprinzips, der Übergang von der Reihe $\alpha_\beta \ldots \alpha_\gamma \ldots \alpha_\delta \ldots$ zu ihrem Limes.)

Auch im zweiten Fall bezieht sich aber die Reflexion auf ein ins Auge gefaßtes bestimmtes Reihengesetz,[1] für das keine obere Schranke existiert: in dem Sinn, daß keine ins Auge gefaßte Reihenentwicklung die letzte ist, daß die fortgesetzte und stets fortsetzbare Reflexion immer auf neue weiter reichende Reihengesetze führt. (Dies äußert sich in der Cantorschen Symbolik in dem Auftreten immer neuer Verknüpfungssymbole und der Einführung immer neuer Buchstaben wie $\omega, \varepsilon, \Omega \ldots$ usw. usw.)

Aber niemals kann die Reflexion sich auf alle in dieser Weise »möglichen« Reihengesetze überhaupt beziehen. Diese fügen sich nicht zu einem »Gesamt-Reihengesetz« zusammen. Oder vielmehr: genauer ausgedrückt verhält sich die Sache so: die nacheinander

1) »Reihengesetz« bedeutet hier und im folgenden nicht ohne weiteres dasselbe wie »Funktionsgesetz«. S. Math. Anh. zu § 5, II (Bem. zu Hilbert).



eingeführten Reihengesetze verhalten sich wie Anfangsstück und Fortsetzung, die früher eingeführten Gesetze sind in allen nachfolgenden aufgehoben, d. h. bewahrt (Hegel), sie bilden das Gesetz des Anfangsstücks der nach dem höheren Gesetz gebildeten Zahlenreihe. So fügen sich allerdings alle nacheinander zu Tage tretenden Gesetze zu einem einzigen zusammen, aber dieses ist niemals in seiner Vollendung gegeben, sondern immer im Werden begriffen (δυνάμει ὄν).

Das ist nun freilich auch bei den einzelnen konkreten Gesetzen der Fall, aber es besteht folgender entscheidende Unterschied: das jeweils neu eingeführte Reihengesetz, das durch eine neu eingeführte transfinite Zahl bezeichnet wird, ist seinem Charakter nach eben durch diese Bezeichnung eindeutig gekennzeichnet (wobei natürlich diese Bezeichnung jeweils die Beziehung zu schon früher eingeführten Zahlen eindeutig festlegen muß). Der Fortschritt zu immer neuen, erweiterten Reihengesetzen ist nur möglich durch die Einführung immer neuer Symbole und immer neuer (rekurrent definierter) Verknüpfungsprinzipien zwischen ihnen. Um einen solchen Fortschritt zu erzielen, ist es also notwendig, gewissermaßen immer neue Mannigfaltigkeitsformen einzuführen. (Wie das sehr deutlich aus Veblens und Mahlos Arbeiten[1] über die Fortsetzung der Reihe der Transfiniten hervorgeht. Solche Arbeiten wären ja gar nicht sinnvoll, wenn ein mechanisch zu errechnendes Gesetz für alle möglichen derartigen Bezeichnungen existierte[2].) Es gelingt also prinzipiell nicht, ein Universal-Gesetz aufzufinden, das die gesamte Reihe der transfiniten Zahlen, wie sie durch die beiden »Erzeugungsprinzipien« zustande kommt, beherrschte. In der Terminologie der Intuitionisten ausgedrückt: Die Folge der sukzessive einzuführenden formalen Reihengesetze ist eine werdende Folge, deren »Zukunft« nicht voraussehbar ist.

In Anbetracht dieses Tatbestandes hat es keinen Sinn, von der Möglichkeit einer konkreten phänomenalen Unterbauung der Zahl W zu reden.

Dieser Zahl W entspricht nur der gänzlich unbestimmte »freie« Horizont des von den beiden Er-

---

1) Trans. Am. Math. Soc. 9; Lpz. Ber. (math. Kl.) 63, 64, 65. (Zu Veblen vgl. Math. Anhang zu § 5, VI B.)

2) Es liegt also auch hier wieder der schon früher (in § 4 a) besprochene Fall vor, daß die Mathematik die Kunst ist, frei werdende Folgen gesetzlich zu beherrschen oder das Unendliche mit endlichen Mitteln auszudenken.

zeugungsprinzipien ins Endlose weitergetriebenen transfiniten Prozesses.

Man errät, daß die philosophisch (d. h. ontologisch) letzte Bedeutung dieses so zur Gegebenheit gebrachten transfiniten Prozesses darin bestehen wird, daß in ihm das Phänomen des Endlosen, des Vorstoßes in die unbekannte Zukunft zu seiner zugespitztesten begrifflichen Gestalt kommt, — daß in ihm das formal-anzeigende Schema des wahrhaft Unendlichen in Erscheinung tritt, das niemals — wie Hegel so oft eindringlich auseinandergesetzt hat — mit der durch die gewöhnliche Zahlenreihe schematisierten »schlechten Unendlichkeit« verwechselt werden darf. (Dies wird erst später näher untersucht werden.)

Es ist offenbar widersinnig, diesen so verstandenen »freien« transfiniten Prozeß »fortsetzen« zu wollen. Die Stufe der Reflexion über diesen Prozeß, die man mit dem Index W zu bezeichnen versucht ist, steht nicht auf der gleichen Linie mit irgend einer anderen Reflexionsstufe. Der W-Prozeß kann nicht vollzogen werden, wie sonst ein α-Prozeß oder β-Prozeß.

Es ist daher fehlerhaft, diese Stufe durch einen Index W in Analogie mit dem Index α oder β zu bezeichnen. Wenn man dies doch tun wollte, so wäre es unvermeidlich, auch über diese Reflexion, über ihre Möglichkeit usw. zu reflektieren und man käme unweigerlich zu einer »supra-transfiniten« (ultrafiniten) Reflexionsstufe mit dem Index $W+1$. Aber damit hätte man eben den W-Prozeß zu einem endlich charakterisierten α- oder β-Prozeß umgebogen, seinen »freien« Grundcharakter zu einem gesetzmäßigen denaturiert — d. h. den Grundsinn des durch W symbolisierten Phänomens mißverstanden.

Bezieht man diese Betrachtung auf die konkrete Lebens-Bedeutsamkeit der »Parenthesen-Reflexion« zurück, so erscheint das W als Symbol der vollendeten, radikalen »Bodenlosigkeit«[1] des so in »Parenthesen« reflektierenden Lebens. Das eigentümliche Gefühl des Schwindels, das den einsichtigen Betrachter hier ergreift, dessen Ausdruck in gewissem Sinne die Antinomie von Burali-Forti ist, ist echt, es beweist die Unmöglichkeit, daß das Leben wahrhaft vor sich selbst entfliehen kann, — daß es auf dem Wege der iterierten Reflexion jemals zur Ruhe kommt.

---

1) Der Begriff der Bodenlosigkeit ist vom Grafen Paul Yorck in die Philosophie eingeführt worden; vgl. den Briefwechsel Dilthey-Yorck (Halle, Niemeyer, 1923) und die demnächst in diesem Jahrbuch erscheinende Arbeit von F. Kaufmann: »Die Philosophie des Grafen Yorck«.

Anmerkung.

Es ist von historischem Interesse, auf zwei Äußerungen Schellings aus seiner ersten Periode aufmerksam zu machen, die mit bewunderungswürdigem Scharfsinn den Grundgedanken der transfiniten Iteration der Reflexion auf sich selbst und zugleich damit die wesenhaft hier auftretende Antinomie, die wir heute mit dem Namen Burali-Fortis bezeichnen, vorausahnen.

1. Ideen zu einer Philosophie der Natur, Einleitung zur 1. Auflage (1797) [Ges. Werke, Abt. 1, Bd. II, S. 16]: »Indem ich frage: wie kommt es, daß ich vorstelle, erhebe ich mich selbst über die Vorstellung; ich werde durch diese Frage selbst zu einem Wesen, das in Ansehung alles Vorstellens sich ursprünglich frei fühlt, das die Vorstellung selbst und den ganzen Zusammenhang seiner Vorstellungen unter sich erblickt. Durch diese ganze Frage selbst werde ich ein Wesen, das, unabhängig von äußeren Dingen, ein Sein in sich selbst hat.«

2. Briefe über Dogmatismus und Kritizismus, [Werke, Abt. 1, Bd. I, S. 320, Anm. 1; S. 60 der Originalausgabe]: »Daß wir unsers eigenen Ichs nie los werden können, davon liegt der einzige Grund in der absoluten Freiheit unsers Wesens, kraft welcher das Ich in uns kein Ding, keine Sache sein kann, die einer objektiven Bestimmung fähig ist. Daher kommt es, daß unser Ich niemals in einer Reihe von Vorstellungen als Mittelglied begriffen sein kann, sondern jedesmal vor jede Reihe (!) wiederum als erstes Glied tritt, das die ganze Reihe von Vorstellungen festhält: daß das handelnde Ich, obgleich in jedem einzelnen Falle bestimmt, doch zugleich nicht bestimmt ist, weil es nämlich jeder objektiven Bestimmung entflieht, und nur durch sich selbst bestimmt sein kann, also zugleich das bestimmte und das bestimmende ist«. (Die ganze Sätze betreffenden Sperrungen sind von mir, einzelne gesperrte Wörter stehen schon so im Original.)

Diese Stellen, von denen die zweite, zeitlich frühere (1795) die klarere ist, zeigen, daß Schelling die Idee einer transfiniten Iteration der reflexiven Intentionalität bereits lange vor G. Cantor klar vor sich sah, natürlich ohne sie mathematisch zu erfassen. Denn, wenn das Ich »jedesmal vor jede Reihe wiederum als erstes Glied tritt« bedeutet das (in spiegelbildlicher Verkehrung gewissermaßen, sodaß also die Inversen wohlgeordneter Typen $^*\omega$, $1+{}^*\omega$

usw. erzeugt werden) offenbar nichts anderes, als den Fortschritt von dem einer Transfiniten vorausliegenden Abschnitt zu dieser selbst, ein Fortschrittsprinzip, welches die beiden Cantorschen Erzeugungsprinzipien in eins zusammenfaßt[1].

Besonders interessant ist aber der im letzten Satz liegende Hinweis auf die Burali-Fortische Antinomie: das Ich ist zwar »in jedem einzelnen Falle bestimmt«, nämlich als unmittelbar »vor« der ganzen jeweiligen Reihe seiner Vorstellungen unsichtbar (nach Husserls Ausdruck »anomym«) stehend. D. h. jede Transfinite folgt ihrem Abschnitt oder jedem Abschnitt folgt unmittelbar eine eindeutig bestimmte Transfinite. Trotzdem ist es doch – vom einzelnen Falle abgesehen – nicht ein für alle Mal »objektiv« bestimmbar, es entflieht ständig, d. h. zu jeder Reihe von Ordnungszahlen gibt es eine größere, die Reihe aller Ordnungszahlen kann nicht als Objekt festgelegt werden. Vielmehr ist das Ich letztlich »zugleich das bestimmte und bestimmende«, d. h. wollte man dem Ich absolut genommen, die maximale Ordnungszahl W entsprechen lassen, die allen übrigen Ordnungszahlen nachfolgt, es also rein »bestimmend« sein lassen, so ergäbe sich sofort, daß es eben durch diese Gedankenwendung auch schon zum Gegenstand der Betrachtung gemacht, also »bestimmt« wäre, sodaß das »anonyme«, es bestimmende Ich bereits wieder »vor« es getreten wäre – entsprechend dem Fortschritt von W zu $W+1$.

Die Antinomie von Burali-Forti löst sich also ontologisch dahin, daß ihre latente Voraussetzung, es ließen sich alle Ordnungszahlen überhaupt zu einem Abschnitt zusammenfassen, irrtümlich ist; es läßt sich nur jede beliebige Ordnungszahl zusammen mit sämtlichen ihr vorhergehenden in einem Abschnitt zusammennehmen. Die Transfiniten zählen eben nicht Reihen von Dingen (»Objekten«, »Sachen«) ab, sondern Reihen reflektiver Ichakte und es ist ontologisch durchaus nicht paradox, sondern geradezu evident, daß die Gesamtheit derartiger Ichakte nicht einen bestimmten starren Umfang hat. Denn die Annahme einer »umfangsdefiniten Mannigfaltigkeit« von Ich-Reflexionen würde die »Freiheit« des Ich aufheben.

Die Betrachtung Schellings geht natürlich auf Kants Begriff der transzendentalen Apperzeption zurück (»Das »Ich denke« muß alle meine Vorstellungen begleiten können«), aber das eigentüm-

1) Vgl. dazu v. Neumann, auf dessen Arbeit im Math. Anhang, zu § 5, Nr. I näher hingewiesen ist.



liche Prinzip der Überschreitung jeder (auch unendlichen) Vorstellungsreihe findet sich nur bei Schelling.

Das Vorstehende zeigt, daß der Grundgedanke des transfiniten Prozesses in den Grundanschauungen des deutschen Idealismus tief verwurzelt ist. (Es gibt allerdings schon in der antiken Philosophie eine Iteration des Seinsbegriffs [am frühesten wohl bei Plato, Parmenides 142 B – 143 B], die zu einer transfiniten Wiederholung ausgestaltet werden könnte.)

III. Die mathematischen Theorien über die Menge W.

Nach dieser Abschweifung ins eigentlich philosophische Gebiet kehren wir jetzt zu den mathematischen Theorien zurück. Es ist nämlich offenbar von Wichtigkeit, die soeben gegebene »Erklärung« des Paradoxes der Zahl W mit den in der mathematischen Wissenschaft hervorgetretenen »Auflösungen« dieser Antinomie in Beziehung zu setzen.

Da ist nun zunächst eine Äußerung anzuführen, die schon vor den eigentlichen »Lösungs-Theorien« der mengen-theoretischen Antinomien getan wurde: Hessenberg (Grundbegriffe der Mengenlehre § 99) sagt nämlich: »Das Paradoxon der Menge W erinnert an diejenigen Antinomien, die nach Kant entstehen, wenn wir die Natur als abgeschlossenes Ganze betrachten. Nach Fries entspringt ferner die Unendlichkeit des Raumes, der Zeit und der Zahlen auch daraus, daß sie als formale Bedingungen der Erfahrung deren unvollendeten Charakter widerspiegeln müssen ..... Die Menge aller Dinge ist kein abgeschlossenes Ganze, weil unsere Erkenntnis jederzeit unabgeschlossen ist, und die Menge W ist als formales »Gerippe« des unvollendbaren Prozesses der Bildung wohlgeordneter Mengen selbst unvollendbar«[1]. Hessenberg hat mit dem scharfen Blick des an Kant geschulten Forschers das Wesentliche bereits gesehen, wenn er auch nicht den Mut hatte, daraus die notwendigen Konsequenzen zu ziehen, vielmehr ausdrücklich ablehnt den eben angeführten Gedanken für eine »Lösung« des Paradoxes zu erklären.

Auch alle späteren »Lösungen« der Antinomie von Burali-Forti haben das Gemeinsame, daß sie die rechtmäßige Existenz der Menge W leugnen. Zum Teil wird das erreicht durch eine axiomatische Begründung der Mengenlehre, bei der gleich bei der impliziten Definition des Mengenbegriffes durch die Axiome

1) l. c. S. 147/48 (633/34).

dafür gesorgt wird, daß W keine zulässige Menge darstellt (Zermelo, Fraenkel, v. Neumann). Zum andern Teil stützt man sich auf eine Theorie der logischen Typen (B. Russell und in etwas abweichender Weise auch J. König). Diese zweite Art der »Lösung« (denn die erste ist ja nichts als eine Vermeidung des gefährlichen Gebiets überhaupt) hat viel Ähnlichkeit mit den im vorigen ausführlich betrachteten Ineinanderschachtelungen von Aussagen, mit den Stufencharakteristiken usw. In der Tat ist der Begriff der »Stufe« im wesentlichen derselbe wie der des »logischen Typus« im Sinne Russells. (Husserl bezieht sich nicht auf Russell, da er von ganz anderen, viel allgemeineren Motiven her, nämlich phänomenologischen, auf die »Stufencharakteristik« geführt wurde).

Russells und Königs (frühere) Theorien unterscheiden sich dadurch, daß der erstere nur endliche Ordnungszahlen (Indizes) der Typen zuläßt, der zweite auch transfinite (wie wir oben auch).

Die Formulierung Russells ist so eigenartig, daß sie angeführt zu werden verdient[1]. Der Hauptpunkt ist, daß es zwar »dieselbe Behauptung« in allen Typen (auf allen Stufen) geben kann, aber daß keine Möglichkeit besteht, diese Tatsache in Form einer Behauptung auszudrücken. So werden z. B. die logischen Grundaxiome (!) der Reihe nach, je nach Bedarf, in immer höhere »Typen« eingeführt: »Wir können von jedem neuen Funktionstypus (— Satzstufe) handeln, ohne die Tatsache in Rücksicht zu ziehen, daß es spätere (höhere) Typen gibt. Durch die symbolische Analogie »sehen« wir, daß der Prozeß unbegrenzt oft wiederholt werden kann«. — »Wenn wir in irgend einem Stadium von einer Klasse zu handeln wünschen, die definiert ist durch eine Funktion vom 30000 sten Typus, so werden wir unsere Schlußweisen und Annahmen 30000 Mal zu wiederholen haben. Aber es besteht immer noch keine Notwendigkeit, von der Hierarchie (der Typen) als von einem Ganzen zu sprechen, oder vorauszusetzen, daß Aussagen gemacht werden können über 'alle Typen'«.

Besonders merkwürdig ist die (an verschiedenen anderen Stellen sich wiederholende) Ausdrucksweise: »wir sehen«, wo doch dieses »Sehen« nicht legitim ausgedrückt werden kann. Russell zeigt zwar, daß man bei konkreten Beweisen immer schrittweise vorgehen kann und also die Aussagen über jenen »gesehenen« Sachverhalt nicht

---

1) B. Russell und A. N. Whitehead, Principia Mathematica, Vol. II, p. XI, XII, XIII, XV; das Zitat steht auf p. XI (von mir übersetzt).

braucht, — aber wenn auch der mathematische Logiker auf diese Weise die »gefährliche« Zone vermeiden kann, so bleibt das in ihr liegende Problem doch bestehen und ihm kann von dem tiefer Forschenden nicht ausgewichen werden.

Die Lösung von Burali-Fortis Antinomie wird von Russell folgendermaßen ausgedrückt[1]: » . . . . . eine Reihe ist eine Relation und eine Ordinalzahl ist eine Klasse von Reihen . . . . Daher ist eine Reihe von Ordnungszahlen eine Relation zwischen Klassen von Relationen und ist vom höherem Typus als irgend eine der Reihen, welche Glieder der fraglichen Ordnungszahl sind (die ja eine Klasse ist). B.-F.s »Ordnungszahlen aller Ordnungszahlen« muß die Ordnungszahl aller Ordnungszahlen eines bestimmten Typus sein, und muß daher von höherem Typus sein, als irgend eine dieser Ordnungszahlen und es liegt kein Widerspruch darin, daß sie größer als jede beliebige von ihnen ist.« Obwohl unsere Stufenbildung auf einem anderen Prinzip als die Russells beruht, so ist doch diese Formulierung ganz analog der unsrigen: auch bei uns konnte der Ordnungszahl W kein Stufenindex zugeordnet werden. —

In seinem letzten Werk »Neue Grundlagen der Logik, Arithmetik und Mengenlehre«[2] (das eigentlich den Titel »Synthetische Logik« tragen sollte!) hat J. König eine abweichende Lösung derselben Antinomie gegeben (S. 254 ff.) Besonders wichtig ist Anmerkung 3 zu S. 254, wo es heißt: »Wenn wir »die Menge der Ordnungszahlen« W genau betrachten, sehen wir, daß die Erlebnisse, die dem die Menge W definierenden Denkbereich (W) angehören, durchweg Mengen- und Ordnungsrelationen sind . . . . . In diesen Erlebnissen . . . . findet sich aber keine Spur der Tatsache, daß die Menge alle Ordnungszahlen als Elemente enthält. Erst wenn wir diesen Denkbereich selbst objektivieren, als Ding betrachten, dessen Eigenschaften in einem höheren Denkbereiche beschrieben werden, kann diese Tatsache in Evidenz treten[3]. In diesem Sinne ist die Eigenschaft der Menge, alle Ordnungszahlen zu enthalten, kein Erlebnis, das dem Denkbereiche (W) angehört, sondern eine Anschauung, die an dem »fertigen« Denkbereiche erlangt wird... Allerdings können wir diese Tatsache selbst mit anderen für jene Anschauung notwendigen zusammen axiomatisieren, gelangen

1) Principia mathematica, Vol. I, p. 66.

2) Leipzig 1914.

3) Von mir gesperrt!

aber dadurch zu einem höheren Denkbereiche $(W)'$, der von (W) wesentlich verschieden ist.... Die Verwechselung der Denkbereiche (W) und $(W)'$, die offenbar nicht gestattet ist, führt zur sogenannten Antinomie der W-Menge. Es soll sogleich näher auseinandergesetzt werden, wie das »Anhängen eines Elementes« an W als Erweiterung des Denkbereiches (W) ausgeführt wird und nachträglich dieses »Anhängen« als Erweiterung des Denkbereichs $(W)'$ aufgefaßt wird. In dem einen Falle ist diese Erweiterung ausführbar, in dem andern unmöglich. Die Verwechslung, eine quaternio terminorum, ergibt die Antinomie ....«

Diese Ausführungen stimmen mit unseren entsprechenden durchaus überein; die Wendung »Objektivierung des Denkbereichs« ist genau das, was in unserer Darlegung das konkrete Erfassen der gesetzmäßigen Reihenbildung ist. – Im Einzelnen sind die Stufenbildungen bei uns anders (verwickelter, mit transfinitem Index), aber das Wesentliche ist doch die Auffassung, daß der »transfinite Prozeß im ganzen« gar nicht verglichen werden kann mit seinen konkreten Teilprozessen (daß der Denkbereich $(W)'$ von (W) gänzlich verschieden ist).

Die Ausführungen Russells und Königs bestätigen also nur die im vorigen dargelegte Interpretation des transfiniten Prozesses.

Im ganzen kann man sagen, daß die Betrachtung der iterierten Reflexion imstande ist, sogar die am weitesten vorgetriebene Bezeichnung der transfiniten Zahlen zu erfassen, also die Theorie der transfiniten Zahlen weit über das von Russell z. B. zugelassene Maß hinaus sichert. Dieses Ergebnis ist in Anbetracht des »intuitionistischen« Ausgangspunktes sehr merkwürdig und unerwartet. Es hat seinen Grund darin, daß der Gedanke neu ist, die Verwirklichung der »großen« Mengen nicht in irgendwelchen objektiven »Gegenständen« von bestimmter Bauart, mit parataktisch geordneten »Elementen« zu suchen, sondern in der Komplikation der Struktur des Bewußtseins selbst, am konkretesten in der Iteration der Reflexion auf sich selbst. Diese Gedankenwendung enthält aber ein ferneres Problem, zu dessen Behandlung wir nunmehr übergehen.

IV. Die transfinite Komplikation des Bewußtseins und die Mengenlehre.

A. Die transfinite Progression und der überlieferte Mengenbegriff.

Die ontologische Unterbauung des transfiniten Progessus, wie sie in Abschnitt II vermittels der Analysen der sogenannten Bewußt-

seinsstufen gelungen war, ist in philosophischer Hinsicht sicherlich von einer erheblichen Tragweite. Insbesondere war ja die letzte analysierte Bewußtseinsstruktur, die iterierte Reflexion auf sich selbst, nicht nur eine in der relativ abstrakten Weise der isolierten Deskription erfaßbares Phänomen, sondern war einer hermeneutischen Explikation, einer Auslegung auf den Sinn des konkret lebendigen Daseins, des Lebens (nicht des reinen abstrakten Bewußtseins) fähig und zu ihrem tieferen Verständnis auch bedürftig. Die transfinite Komplikation der Struktur der Reflexion erwies sich als ein besonders zugespitzter Ausdruck der radikalen Bodenlosigkeit des umweltlichen alltäglichen Daseins. Damit ist es gelungen den Cantorschen transfiniten Progressus im eigentlichsten Sinn ontologisch zu interpretieren, ihm eine ganz genau bestimmte Bedeutung für den Sinn der Faktizität selbst zu geben.

Es bleibt indessen bei aller dieser gewonnenen Aufhellung der Natur des transfiniten Progressus doch noch die Frage nach seiner mathematischen Tragweite und Bedeutung ungelöst. Insbesondere erhebt sich das Problem: Ist mit der erwähnten ontologischen Interpretation des transfiniten Progessus (d. h. des Prozesses, der von einer transfiniten Zahl, streng als Ordnungszahl genommen, nämlich als Indexbezeichnung der Stufencharakteristik gewisser Bewußtseinskomplikationen, zur anderen führt) schon die mathematische Existenz der entsprechenden wohlgeordneten transfiniten Mengen bewiesen? Ist also der Teil der Cantorschen Mengenlehre, der von den wohlgeordneten Mengen handelt, gesichert und kann man von dieser Basis aus vielleicht zu einem intuitiven Begreifen auch weiterer Cantorscher transfiniter Mengen vorzudringen versuchen?

Hier muß nun davor gewarnt werden, in den in Abschnitt II gegebenen Darlegungen bereits eine intuitive Sicherstellung der Existenz der wohlgeordneten Mengen zu sehen.

Denn, von anderen noch zu erwähnenden Schwierigkeiten abgesehen, involviert der Begriff der Cantorschen Mengen eine Nebenordnung (Parataxe) sämtlicher formal gleichberechtigter Mengenelemente. Die Mengenelemente sind zunächst einmal da, dann erst werden sie »wohlgeordnet‹; »dieselben« Elemente können auch anders geordnet werden; umgekehrt kann (vielleicht) eine beliebige Menge wohlgeordnet werden.

Dagegen ist es offenbar sinnlos, die Komplikationsstufen eben der iterierten Reflexion, deren Stufencharakteristiken (Indizes) transfinite Zahlen sind, anders anordnen zu wollen, oder sie



sich erst ungeordnet vorhanden zu denken, um sie dann erst »wohlzuordnen«. Sofern also das ontologische Fundament der transfiniten Zahlen (nach der Betrachtung des Abschnitt II) lediglich darin liegt, daß sie als Stufencharakteristiken der Reflexionsstufen fungieren können, ist eine Freiheit der Anordnung der Elemente der »Menge« jener Stufen durchaus nicht gewährleistet. Oder, anders ausgedrückt: Sofern man in dem Begriff der Menge die Möglichkeit der verschiedenartigen Anordnung der Mengenelemente gleich mit aufnimmt, bilden die »sämtlichen« Stufen (bzw. ihre Indizes) gar keine Menge. Von allen Stufen im Sinne einer Menge zu reden ist sinnlos. Aber nicht nur das: es ist auch schon unmöglich, von einer transfiniten Teilmenge von »einigen« Stufen zu reden, sofern man sich diese Stufen irgendwie abstrakt und ungeordnet nebeneinandergelegt denkt, gewissermaßen in einem homogenen Medium ausgebreitet.

Dazu kommt noch ein zweites: Auch als von Hause aus geordnete Mengen kann man die transfiniten Indizes nicht ohne weiteres fassen. Zwar kann man wohl unterscheiden zwischen konkreten Fällen transfiniter Komplikation (etwa zwischen der iterierten Bildintention oder der iterierten Reflexion auf sich selbst) und dem diesen Fällen gemeinsamen, von ihnen abstrahierten Ordnungstypus der Folge der transfiniten Indizes; aber die eben genannten konkreten Fälle stellen doch keineswegs aktual-unendliche wohlgeordnete Mengen dar, sondern potentiell-unendliche Prozesse. Man kommt zwar mit der Annahme aktualer wohlgeordneter Mengen nicht auf einen Widerspruch, aber eine positiven, kategoriale Anschauung ist nicht mehr möglich. Die ontologische Fundierung des transfiniten Progressus qua pro-gressus (genauer als das (verbale) progredi, procedere selbst) ist nicht übertragbar auf die entsprechenden transfiniten, wohlgeordneten Mengen. Der Progressus »existiert« im ontologischen Sinn, die wohlgeordnete Menge nicht. (Jedenfalls existiert sie nicht auf Grund des Progressus). Wenn man also alle Sätze über transfinite wohlgeordnete Mengen als solche über pure transfinite Ordnungszahlen (denen gar nichts »Mengenhaftes« anhaftet und die auch nicht selbst zu »Mengen« zusammengefaßt werden können) deutet, dann kann man von einer ontologischen Fundierung der Lehre von den transfiniten Zahlen reden. Aber keineswegs ist das berechtigt, wenn man — wie gerade in den neueren Darstellungen der »Mengenlehre« allgemein üblich ist — die Theorie der wohlgeordneten Mengen zur Grundlage der Lehre von den transfiniten Zahlen macht.

Wir kommen also gerade zur alten Cantorschen Idee der »Fortsetzbarkeit der Zahlenreihe über das Unendliche hinaus« zurück, eine Idee, in der der dynamische Prozeß-Charakter im Vordergrund steht[1]. Es ist also gerade diejenige (ältere) Betrachtung, der man heute im allgemeinen nur mehr einen heuristischen Wert beimißt, die sich vom philosophisch-ontologischen Gesichtspunkt aus als die fundamentale und die Existenz begründende erweist. Dagegen entbehren die axiomatisch-formalen Betrachtungsweisen durchaus des ontologisch faßbaren Hintergrundes. Es ist dies ein Beispiel von vielen für die (i. a. unbewußte) Abwendung der modernen Mathematik von ihrer philosophisch-ontologischen Basis. (Vgl. dazu § 6a).

[Es ist wichtig, sich darüber klar zu werden, ob von dieser Einschränkung der Tragweite unserer ontologischen Begründung des Transfiniten die Anwendung der transfiniten Induktion getroffen wird, die der Metamathematik W. Ackermanns zugrunde liegt. (Vergl. Math. Anh. z. § 3, II.) Man sieht leicht, daß das nicht der Fall ist. Die Anwendung, die Ackermann vom Transfiniten macht, benutzt nur den transfiniten Prozeß als solchen, nicht die statische, simultane Menge der Komplikationsstufen. D. h.: Es ist notwendig und hinreichend für die Ackermannsche Theorie, die Reihe der transfiniten Zahlen als ein bestimmtes Gesetz des Fortschreitens aufzufassen, durch das die immer komplizierteren transfiniten Formeln eine nach der anderen formal konstruiert werden können (was aber natürlich noch nicht besagt, daß auch die in jenen Formeln gemeinten mathematischen Gegenständlichkeiten oder Pseudogegenständlichkeiten konstruiert werden können[2]).]

Die so gewonnene Aufklärung über das Transfinite Cantors macht auch verständlich, daß die ontologische Fundierung aller überhaupt irgendwie bezeichenbaren transfiniten Zahlen gelingt, d. h.

---

1) Man erinnere sich der Darlegungen in Abschnitt I; besonders der Diskussion Cantors mit dem Kardinal Franzelin, wobei besonders der Kardinal das δυνάμει ὄν der ganzen Reihe der Transfiniten mit großem Scharfsinn schon damals betont hat.

2) Eine weitere merkwürdige Bestätigung des Gesagten bildet der letzte Hilbertsche Aufsatz »Über das Unendliche« (Math. Ann. 95, S. 161 ff.), der mir zur Zeit der Niederschrift des Textes noch unbekannt war. — In diesem Aufsatz wird (zum Zwecke der Lösung des Kontinuumproblems) der transfinite Prozeß als formales Abbild der möglichen Komplikationsstufen der Funktionen einer Zahlenvariablen (d. h. der Zahlfolgen) aufgefaßt. (Näheres darüber in § 5 b). Es wird also das Transfinite de facto »inhaltlich« und ganz in unserem Sinne gebraucht: als Index, nicht als Ordnungstypus einer aktuell unendlichen Menge.

soweit die Kraft der Erzeugungsgesetze reicht; andrerseits aber die intuitive Erfassung schon viel weniger »reicher« (»großer« im populären Sinn) Mengen mißlingt. Die Stufenreihe, die die Mengen nach ihrer »Größe« (also etwa ihrer Mächtigkeit und der Komplikation ihres Ordnungstypus) und nach der Möglichkeit ihres Existenzbeweises auf Grund bestimmter Existenzialaxiome in der traditionellen Mengenlehre bilden[1], ist nicht die maßgebende im Sinne unserer Ontologie. Die formalistische Mathematik ist hier nicht einfach das weitere »Gebiet B«, das das engere intuitiv erfaßbare »Gebiet A« umschließt. Vielmehr bleibt die Merkwürdigkeit (die aber nunmehr wohl nicht mehr paradox erscheinen dürfte) bestehen, daß von der intuitiven Grundposition aus ein Vorstoß in Gebiete vorgetrieben werden kann, die von den üblichen formalen Existenzialaxiomen aus nicht erreicht werden könnten. Eine Paradoxie liegt aber deshalb nicht vor, weil das durch jenen »intuitionistischen« Vorstoß Erreichte nicht eine Theorie der betreffenden »riesigen« transfiniten Mengen ist, sondern nur gewisser rein ordinaler Indizes, die einer eigentlich mengentheoretischen Auffassung nicht ohne weiteres zugänglich sind. Der vorliegende Tatbestand macht auch andererseits den Gang der geschichtlichen Entwicklung verständlich, im Verlauf welcher ja die Auffassung der transfiniten Zahlen als rein ordinaler Indizes zuerst auftrat, als Erweiterung einer Beobachtung von nur durch solche Indizes charakterisierbaren Strukturen an abstrakten Mengen und der Reihe ihrer »Ableitungen«[2]. Alle derartigen »mengentheoretischen« Beispiele gaben aber immer nur den ersten Anfang der Reihe der Transfiniten, gingen jedenfalls nie über die »zweite Zahlenklasse« hinaus.

Als nach diesem Vorstadium dann (in der klassischen Abhandlung Cantors von 1883 im 21. Band der Math. Ann.) die beiden »Erzeugungsprinzipien« der transfiniten Zahlen gefunden wurden, durch die die Reihe der Transfiniten eine Unendlichkeit im echten Sinne gewann (nicht nur im Sinne von Hegels »schlechter Unendlichkeit«), war mit erstaunlichem Scharfblick der ontologisch entscheidende Vor-

1) Für die Möglichkeit verschiedener zugrunde zu legender Existenzialaxiome vgl. man die Darstellung A. Fraenkels, »Einleitung in die Mengenlehre«, § 13; ferner: v. Neumann, Journ. f. Math. 154, S. 219 ff.

2) Cantor, zuerst Math. Ann. 17, S. 358 (1880); vgl. dazu Schönfließ-Hahn, Entwicklung der Mengenlehre I (Leipzig und Berlin 1913), S. 92, Anm. 1; ferner Schönfließ, Enzyklopädie der math. Wiss., Bd. I; I A 5 (»Mengenlehre«) Nr. 1; Young, The theory of sets of points (Cambridge 1906), § 12–14.

ſtoß ins Transfinite gemacht und zwar genau in der Weiſe, wie er ontologiſch haltbar iſt. Unglückſeligerweiſe verließ *Cantor* ſpäter[1] (1897) ſelbſt dieſe freiſchöpferiſche Begründungsweiſe und ging zur Theorie der wohlgeordneten Mengen über, und dadurch erſt wurde — indem nunmehr die aktual-unendliche Menge für alle Teile der Theorie des Unendlichen grundlegend wurde — die Möglichkeit der ontologiſchen Begründung preisgegeben.

Allerdings ſind doch auch poſitive mathematiſche Motive vorhanden, die zur Theorie der wohlgeordneten Mengen geführt haben, nämlich *erſtens* die großen Schwierigkeiten, die ſich einer »konſtruktiven«, nur auf die *Cantor*ſchen Erzeugungsgeſetze geſtützten Theorie der transfiniten Zahlen in *mathematiſcher* Hinſicht entgegenſtellen. Darüber werden wir noch zu reden haben. *Zweitens* aber die nicht geringeren Schwierigkeiten des Übergangs von einer rein ordinalen Theorie der transfiniten *Zahlen* zur allgemeinen Lehre von den unendlichen, auch nicht-wohlgeordneten Mengen. Wir ſahen, daß eine *Menge*, auch eine geordnete, *ontologiſch* eine ganz andere Struktur hat als ein unendlicher Prozeß; nur durch eine Art nivellierender Reduktion gelangt man von dem »geſtuften« Aufbau des Prozeſſes zur »Menge«, in der alle Transfiniten ſtreng parataktiſch auftreten. Will man alſo den Vorſtoß auf ganz ſchmaler Front ins Gebiet des Unendlichen, den man auf Grund der transfiniten Komplikation der Bewußtſeinsſtrukturen wagen kann, verbreitern zu einer Okkupation eines ganzen abgerundeten Gebiets, ſo *muß* man vielleicht notgedrungen den ontologiſchen Unterbau zum mindeſten teilweiſe im Stich laſſen und nur noch mit rein formalen Analogien arbeiten.

Dieſes merkwürdige Verhängnis iſt tief verankert in dem Weſen des Formalen überhaupt. Und von dieſer Seite aus gewinnt die eigentümliche ſoeben geſchilderte Sachlage eine philoſophiſch, genauer geſagt *logiſch* grundſätzliche Bedeutung. Es handelt ſich nämlich um den Übergang von der von einem konkreten Lebensphänomen (das als ſolches der hermeneutiſchen »Auslegung« zugänglich iſt) in beinahe wörtlichem Sinne »abgezogenen« Form zu einer nivellierten, in gewiſſem Betracht »allgemeinen«, aber deshalb auch in ganz beſtimmter Hinſicht »verblaßten« Formalität. Sind bei dem erſten formalen Charakter die kategorialen Eigentümlichkeiten des konkreten Phänomens voll erhalten, — was man daran erkennen

1) Beiträge zur Begründung der transfiniten Mengenlehre II, S. 208. (Math. Ann. 49.)



kann, daß sie rückwärts wieder beinahe unmittelbar durch eine Art konkreter Deutung (»Entformalisierung«) zum lebendigen Phänomen zurückführen[1] —, so ist bei der zweiten Art des Formalen diese kategoriale Struktur »eingeebnet«. Das heißt: der Übergang von der ersten zur zweiten Weise des Formalen kann bezeichnet werden als die Nivellierung der spezifisch kategorialen Differenziertheit des ursprünglichen formalen Charakters des Phänomens.

Das Mathematisch-Formale der traditionellen Art ist durch eben jene Nivelliertheit der kategorialen Differenzen gekennzeichnet gegenüber dem »Formal-Anzeigenden«[2] (Heidegger), das sich wie ein dünnes Gewand der plastischen Eigentümlichkeit des Phänomen-Körpers anschmiegt. Andrerseits ist auch dieses Formale der »anzeigenden Art« unter gewissen Umständen einer gewissermaßen mathematischen Behandlung fähig. Dies ist einigermaßen überraschend, wenn man bedenkt, daß das Formale der anzeigenden Art eigentlich die methodische (»begriffliche«) Grundlage der interpretierenden Geisteswissenschaften (Philologie, Geschichte usw.) ist. Allerdings ist zu betonen, daß diese Möglichkeit der mathematischen Explikation formal-anzeigender Charaktere nicht allgemein besteht, sondern ihren Grund im vorliegenden Falle in der iterativen Struktur des Phänomens hat. Hier eröffnet sich die Möglichkeit eines tiefen Einblicks in den Wesenscharakter des Mathematischen überhaupt, bei dem die Iteration, die »Wiederholung« des in irgend einem

1) Denn, genau besehen, ist das Verständnis jenes formalen Charakters nur möglich im Vollzug eines Lebensbezugs von der Art des entformalisierten Bezugssinns des konkreten Phänomens. Am »Beispiel« der transfiniten Reflexion auf sich selbst gezeigt: das Verständnis der Wirkungsweise der Cantorschen Erzeugungsprinzipien involviert im Grunde stets den Vollzug von Reflexionen auf das eigene Tun, also — in einer bestimmten Zuspitzung auf das gerade jeweilig lebendige Tun — eben nichts anderes als die konkrete Reflexion auf sich selbst. (Vgl. oben S. 110.)

Daraus ergibt sich allerdings, daß, genau besehen, das angebliche »Beispiel« von der iterierten Reflexion auf sich selbst im Grunde gar kein beliebiges Beispiel ist — sondern die Sache selbst. Keine andere transfinite Stufung des Bewußtseins ist jener letzten Konkretion fähig wie die Reflexion auf sich selbst. Etwa transfinite Iterationen von Erinnerungen, Phantasien u. dgl. sind doch immer nur künstliche, abstrakte, analogische Bildungen nach dem Muster der iterierten Reflexion und ohne deren Hilfe in concreto gar nicht »auszudenken«, d. h. der phänomenologischen »Anschauung« nicht zugänglich.

2) So genannt, weil es auf das jeweilig gemeinte konkrete Seiende gleichsam hinzeigt, es anzeigt, aber nicht wie eine leere Form »umgreift« (Lask).

Betracht Gleichen (bzw. Identischen) eine entscheidende Rolle spielt. (Vgl. § 6 b u. c.)[1].

B. Phänomenologie und mathematische Theorie der Transfiniten.

Nach den vorangehenden ontologischen Bemerkungen muß nun das Verhältnis zur mathematischen Theorie noch genauer beleuchtet werden. Die phänomenologische Unterbauung des transfiniten Progressus mittels der iterierten Reflexion auf sich selbst und dergleichen beabsichtigt nicht, einen Ersatz für die mathematische Theorie der transfiniten wohlgeordneten Mengen bzw. Ordinalzahlen zu bieten. Sie ist überhaupt nicht in der früher üblichen Weise auf die philosophische Begründung einer als sakrosankt angesehenen mathematischen Theorie eingestellt. (Die Marburger neukantische Schule hatte bekanntlich die Philosophie gewissermaßen zur ancilla scientiarum [praecipue mathematicarum] erniedrigt. Demgegenüber ist es die unverkennbare philosophische Tendenz der Husserlschen Lehre von der phänomenologischen Reduktion, daß die phänomenologische Philosophie nicht nur von den positiven Wissenschaften unabhängig sein soll, sondern daß sie auch die Grundlegung, die jene sich selbst gegeben haben, einer (vor allem ontologischen) Kritik zu unterwerfen hat). Was unsere phänomenologische Unterbauung beabsichtigt und auch leistet, ist dies, daß ein »sachlich existierendes«, d. h. konkret aufweisbares Phänomengebiet aufgezeigt wird, zu dessen Analyse wirklich transfinite Prozesse benötigt werden.

Man könnte mit einem gewissen Recht sagen, die in diesem Sinne »sachliche« Mathematik der transfiniten Ordnungszahlen sei angewandte Mathematik. Die eigentümliche Struktur des Anwendungsgebiets, die jenes von Hause aus wesenhaft besitze, sei es, die die Einführung der transfiniten Ordnungszahlen zu seiner Beherrschung erzwungen habe. Zu vergleichen wäre etwa die Art, wie die Faradaysche zunächst ganz unmathematische Konzeption des elektrischen Feldes die Vektoranalysis (und später die Tensoranalysis) hätte entstehen lassen, die ja auch in ihren Anfängen durch die Physiker (Maxwell, Gibbs, Heaviside usw.) und nicht durch die Mathematiker geschaffen worden sei.

---

1) Historisch ist noch anzumerken, daß die Problematik der kategorialen Nivellierung zuerst bei Aristoteles, im I. Buch der Physik auftritt, welche Erkenntnis uns durch die eindringende Interpretation dieses Textes durch M. Heidegger (in seiner Freiburger Vorlesung im Sommer-Semester 1922) wiedergegeben wurde.

An dieser Stelle kann darauf nicht näher eingegangen werden.

Aber freilich ist doch noch ein wesentlicher Unterschied zwischen jenen physikalischen »Anwendungen« einer mathematischen Theorie (mögen sie auch mitunter historisch der systematischen Entwicklung der reinen Theorien vorangegangen sein) und jener in manchem Betracht analogen Beziehung der Theorie der transfiniten Ordinalzahlen zu der Iterationsmöglichkeit von Intentionalitäten im »reinen Bewußtsein«. Denn während jene »physikalischen« Entitäten transzendente Gegenständlichkeiten sind, handelt es sich hier um *transzendentale* Gegebenheiten, d. h. um solche Phänomene, in denen sich Gegenstände im eigentlichen Sinne überhaupt erst *konstituieren*. Dies äußert sich in evidenter Weise vor allem darin, daß jene iterierten Intentionalitäten bei der konkreten Konstitution des *rein mathematischen* Begriffs der transfiniten Ordinalzahlen selbst die schlechthin entscheidende Rolle spielen. G. *Cantors* geniale Konzeption der beiden Erzeugungsprinzipien für die transfiniten Zahlen ist ja konkret genommen nichts anderes als die transfinite Iteration einer Intentionalität.

An dieser Stelle entsteht aber eine entscheidende Schwierigkeit, die eine weitere Betrachtung unbedingt erfordert. Die Begründung der Lehre von den Transfiniten mittels der Erzeugungsprinzipien, wie sie *Cantor* in seiner »Mannigfaltigkeitslehre« (Math. Ann. 21) zuerst andeutungsweise gab, ist von ihm selbst später (in den »Beiträgen zur Begründung der transfiniten Mengenlehre; Math. Ann. 46 u. 49) als undurchführbar angesehen worden. Notgedrungen trat dafür die Begründung mittels des Begriffs der wohlgeordneten Menge ein, die, wie soeben gezeigt wurde, ontologisch schweren Bedenken unterliegt.

Die Schwierigkeit liegt darin, daß der Zweifel berechtigt erscheint, daß die *Cantor*schen Erzeugungsprinzipien, sobald man sie scharf zu formulieren versucht, gar nicht zu *allen* transfiniten Zahlen führen, ja vielleicht nicht einmal zu allen Zahlen der II. Zahlenklasse! Was mit dieser paradoxen Behauptung gemeint ist, ist folgendes: *Cantor* hat schon selbst die »ersten« Transfiniten, von ω ab, konkret und lückenlos benannt, bis zur ersten »Epsilonzahl« $\varepsilon = \omega^{\omega^{\omega^{\cdot^{\cdot^{\cdot}}}}}$ und darüber ein Stück hinaus. Man hat es früher als selbstverständlich angesehen, daß diese lückenlose Benennung auf die ganze II. Zahlklasse ausgedehnt werden kann. Damit ist gemeint, daß zwar nicht *alle* Transfiniten der II. Klasse durch ein bestimmtes finites Bezeichnungssystem benannt werden können (denn das ist ja nach dem bekannten »Satz von der endlichen Bezeichnung« für jede nichtabzählbare Menge ausgeschlossen), daß aber nur eine endliche Anzahl neuer Zeichen

erforderlich ist, um zu jeder beliebigen Zahl der II. Klasse zu gelangen. »Es ist also jede Zahl der II. Klasse einer endlichen Bezeichnung fähig, die ganze Klasse selbst dagegen nicht«[1].

Für diese im allgemeinen stillschweigend gemachte Annahme gibt es bis jetzt keinen Beweis. Charakteristisch ist, daß Brouwer, dem wir die bisher einzige streng durchgeführte konstruktive Theorie der Transfiniten verdanken[2], keineswegs eine Angabe über die Grenze oder Unbegrenztheit seiner Konstruktionen macht. Er gibt eine systematische Theorie bis zur zweiten Epsilonzahl $\varepsilon_1 = \sum_{\nu=1}^{\alpha} \varepsilon^{\varepsilon^{\cdot^{\cdot^{\cdot^{\varepsilon}}}}}$ (ν Buchstaben ε) und zeigt dann nur, daß man auch noch größere Zahlen bezeichnen kann. Keineswegs aber zeigt er, daß die so oder sonstwie bezeichenbaren Zahlen jede Zahl der II. Zahlenklasse übertreffen können. Es wäre also die Möglichkeit denkbar, daß der transfinite Prozeß sich schließlich an einer oberen Grenze festläuft, was zunächst verborgen bleibt und nur dann zu Tage kommt, wenn man ihn exakt zu fassen sucht[3].

Aber auch nach der üblichen Auffassung wird die Reihe der Transfiniten, sobald man über die II. Klasse hinauskommt, immer unbestimmter. So ist z. B. keinesfalls die lückenlose Bezeichnung aller Transfiniten bis zur Anfangszahl der III. Klasse Ω_1 möglich, selbst wenn jede Transfinite unter Ω_1 von einer geeigneten Bezeichnungsweise erreicht werden könnte. Vollends die Transfiniten, die Mahlo definiert hat[4] (die über Ω_ω weit hinausgehen) sind in ihrer Existenz von gewissen hypothetischen Postulaten abhängig.

Angesichts dieser unleugbaren Unsicherheiten und Schwierigkeiten innerhalb der mathematischen Theorie der Transfiniten fragt es sich, ob unserer ontologisch-phänomenologischen Deutung wirklich eine reale Bedeutung zukommt. Man könnte meinen: Wenn die transfiniten Zahlen wirklich formale Strukturen an kon-

---

1) Hessenberg, Grundbegriffe der Mengenlehre, § 94 (S. 138).

2) Verhandl. d. K. Akademie van Wetenschappen te Amsterdam, I. Serie; Deel XII, Nr. 5, S. 22 ff., vgl. besonders den Schluß S. 41—43.

3) Auf diese ganze Schwierigkeit hat mich Herr Professor Weyl brieflich hingewiesen. Jede einzelne Definitionsweise, die auf Grund schon definierter Transfiniten größere Transfinite bestimmt, versage schließlich. (Phänomen des »Einholens« oder der »kritischen Zahlen« Beispiel: ε, wo $\omega^\varepsilon = \varepsilon$ ist.) Es sei möglich, daß nicht nur jede einzelne derartige Definitionsweise versage, sondern daß es sogar eine Grenze »innerhalb der II. Zahlenklasse« gäbe, unterhalb welcher bereits alle möglichen Definitionsweisen versagt hätten. — Dieses Problem wird im Math. Anh. zu § 5, VI B näher erörtert.

4) Leipziger Berichte, math.-phys. Klasse, Bd. 63, 64, 65.

kreten Phänomenen darstellen, dann müssen sie auch selbst durchaus bestimmt und ohne jede Unklarheit und jeden Widerspruch sein. Aber diese Forderung ist übertrieben: Gewiß müssen die Unklarheiten der Theorie der Transfiniten beseitigt werden, aber dieses kann nicht durch einen phänomenologischen Machtspruch geschehen. Wir sehen ja gerade, daß die phänomenologische Betrachtung nichts tut, als die (rein ordinale) mathematische Untersuchung getreu nachzuzeichnen. Sie zeigt, daß die mathematische Theorie eine sachliche, ontologisch faßbare Bedeutung hat, — auch da, wo sie noch problematisch oder von Hypothesen abhängig ist. Die Probleme der mathematischen Theorie sind sachliche Probleme, ihre Hypothesen solche über echte mögliche »Sachverhalte«, ihre Fortschritte sachliche Fortschritte! Wir sind imstande jedes (auf »intuitionistischer« Grundlage, d. h. ohne schrankenlose Anwendung des Satzes vom ausgeschlossenen Dritten gewonnene) Ergebnis der mathematischen Theorie sachlich zu deuten, was noch sehr deutlich bei der folgenden Betrachtung des Kontinuumproblems (§ 5b) sich zeigen wird. Aber wir können natürlich nicht mathematische Schwierigkeiten und Unsicherheiten durch phänomenologische Betrachtungen umgehen oder wegdeuten.

Der Grundgedanke unserer sachlichen Deutung der Transfiniten bleibt von jenen Schwierigkeiten unberührt; ganz sicher ist die Theorie und sachliche Deutung der »ersten« Transfiniten, bis in die ersten Epsilonzahlen hinein; diese genügen auch für alle praktisch vorkommenden Bedürfnisse der Hilbert-Ackermannschen Beweistheorie, also für die praktisch notwendigen metamathematischen Verwendungen. Im Übrigen muß das Ergebnis der im Gange befindlichen mathematischen Untersuchungen abgewartet werden. Aber, wie es auch ausfallen möge, es wird einer völlig bestimmten phänomenologisch-ontologischen, d. h. sachlichen Interpretation fähig und bedürftig sein.[1]

b) Untersuchungen zum Kontinuumproblem.

Vorbemerkung.

Im folgenden wird unter der Bezeichnung »Kontinuumproblem« lediglich das mathematische Problem der Klassifikation aller »Zahlfolgen« (Irrationalitäten) und analog aller höheren Funktionen

1) Einige weiterführenden Bemerkungen zum jetzigen Stand der mathematischen Theorie der Transfiniten sind im »Mathematischen Anhang« zu § 5 vereinigt (siehe besonders Nr. VI).

(etwa der unstetigen Funktionen einer Variablen) verstanden. Es ist also nicht gemeint das Problem der mathematischen Bemeisterung des anschaulichen Kontinuums, welches vom Verhältnis der Morphologie räumlicher Gestalten und der eigentlichen Geometrie abhängt. Für die Behandlung dieses Problems verweisen wir auf den I. Teil unserer Abhandlung »Beiträge zur phänomenologischen Begründung der Geometrie und ihrer physikalischen Anwendungen« (dieses Jahrbuch Bd. VI., S. 398 ff.).

I. Die geschichtlichen Wurzeln in der Antike.

A. Die antike Definition der mathematischen Existenz durch Konstruktion.

Es ist das bleibende Verdienst von H. G. Zeuthen die Prinzipien des Existenzbeweises bei den Alten aufgeklärt zu haben[1]. Nach seinen Forschungen dient als alleiniges und stets angewandtes Mittel für den Existenzbeweis die Konstruktion. Und zwar, da die antike Mathematik nur Geometrie ist (auch die Arithmetik und Algebra erscheint im geometrischen Gewand), Konstruktion von Figuren. Als Grundlage dienen dabei zwei Fundamentalkonstruktionen: Die Verbindung zweier gegebener Punkte durch eine Gerade und das Schlagen eines Kreises um einen gegebenen Punkt mit gegebenem Radius. Daß diese Konstruktionen möglich sind oder, was dasselbe bedeutet, daß die durch sie gelieferten Figuren »existieren«, ist der Inhalt zweier Postulate (αἰτήματα) des Euklid. Es wird weiter gefordert die eindeutige Existenz der Verlängerung einer begrenzten Geraden (unter der Form, daß alle rechten Winkel gleich sind) und die Existenz des Schnittpunktes zweier nicht-parallelen Geraden (das Parallelenaxiom). Die Schnittpunkte von Kreisen werden nicht in einem besonderen Postulate gefordert, ergeben sich aber aus der Definition des Kreises als einer geschlossenen Figur. (Euklid, Elemente I, 15)[2].

---

1) Vgl. »Die geometrische Konstruktion als Existenzbeweis in der antiken Geometrie«, Math. Annalen, Bd. 47, S. 222–28 (1896), und »Geschichte der Mathematik im Altertum und Mittelalter«, Kopenhagen 1896, [im folgenden zitiert als »Geschichte«], bes. S. 88–91; 118–126; 148–49; 175–76; 191–99 (bes. S. 192); 212; 217.

2) Vgl. Zeuthen, Geschichte usw., S. 118–126. Nach S. 122 sind die Schnittpostulate von Kreis und Geraden nicht aufgeführt; lassen sich aber aus den einfachsten Sätzen (I, 1, 12, 22) ableiten. S. 123 wird gezeigt, daß die Definition des Kreises als geschlossene Figur und Ähnliches bei anderen geschlossenen Figuren das sog. Axiom von Pasch ersetzt, das nur vom Dreieck als einfachster geschlossener Figur handelt. Indessen betrachtet Pasch krumme Linien überhaupt nicht. Für den Griechen aber war der Kreis

Zeuthen äußert sich über die Bedeutung dieser Postulate folgendermaßen[1]: »In Übereinstimmung damit, daß die Probleme der Alten im wesentlichen Sätze über die Existenz, und ihre Lösungen Beweise für die Existenz des Behandelten oder Gesuchten sind, sind die Postulate *Behauptungen über dessen Existenz*, deren Anerkennung ohne Beweis oder Nachweis verlangt wird.« Die hierin ausgesprochene Parallelisierung von Postulat (αἴτημα) und Problem (πρόβλημα) einerseits und Axiom (κοινὴ ἔννοια bei *Euklid*, später ἀξίωμα) und Theorem (θεώρημα) andrerseits ist schon in der Antike aufgestellt worden, wie wir von *Proklos* wissen[2].

Proklos berichtet von einem Streit zwischen der Akademie (vertreten durch *Speusippos*) und der Schule von Kyzikos (vertreten durch *Menaichmos*, den Schüler des *Eudoxos*) über die Auffassung des eigentlichen Wesens der geometrischen Konstruktion. Dieser Streit ist für die Kenntnis des *ontologischen* Charakters der mathematischen Gegenstände in der Auffassung der Antike von Wichtigkeit und wird daher noch später (in § 6b) näher zu erörtern sein.

Für die gegenwärtige Problematik genügen folgende Bemerkungen:

Die Notwendigkeit, die mathematischen Gebilde durch die Art ihrer Konstruktion zu definieren und in ihrer Existenz zu sichern, wird zwar im Altertum allgemein anerkannt[3]. Aber bezüglich des näheren Charakters dieser Konstruktion gehen die Meinungen auseinander. Während die akademische Partei jedes eigentliche Werden und Entstehen geometrischer Gebilde ablehnt, rückt die kyzikenische Schule die *konkrete Herstellung* in den Mittelpunkt der Betrachtung. (Dabei scheint die Frage des ontologischen (»metaphysischen«) Charakters der mathematischen Gebilde für die »positivistischen« Eudoxos-Schüler keine entscheidende Rolle zu spielen, sondern

---

eine primitive Figur. — S. 124 über das Postulat der Gleichheit der rechten Winkel, wozu der Kommentar des *Proklos* zur Stelle (in Euclidem p. 188 Friedlein) zu vergleichen ist. — Die Zeuthensche Interpretation ist allerdings, was diesen Punkt betrifft, nicht allgemein anerkannt. Für das Ganze ist diese Einzelheit aber nicht von großer Bedeutung.

1) Geschichte usw., S. 120.

2) Proclus in Euclidem, p. 178, 12—179, 8 (Friedlein).

3) Diese Auffassung hängt auch mit der allgemeingriechischen Anschauung zusammen, die alle Dinge von der Seite ihres Werdens, sei es ihres Hergestelltwerdens (τέχνη), sei es ihres Wachsens (φύσις), ansieht.

nur die eigentlich mathematischen Eigenschaften werden in Betracht gezogen[1].)

Der Streit um die Benennung der mathematischen Sätze, — ob man sie als Theoreme oder Probleme bezeichnen solle — rührt letzten Endes her von dieser verschiedenen Stellung zur Frage der Zeitlichkeit, der Genesis der mathematischen Gebilde. Ob die Gebilde vom Denken (Geist, διάνοια) geschaffen werden oder nur gefunden werden, das ist die Streitfrage. Ob sie an sich von Ewigkeit her »da sind« (man denke an Platos ἀνάμνησις-Lehre bezüglich des Mathematischen im »Meno«!), oder von der διάνοια »zuwege gebracht« werden (πορίζεσθαι), das ist die Alternative.

Man sieht, es ist im Keime schon die heutige Alternative, ob die axiomatisch-descriptive Haltung gegenüber dem transzendent seienden Mathematischen recht hat (der Existenzbegriff Cantors, Dedekinds und Zermelos, in gewissem modifizierten Sinne auch Hilberts), oder ob der Zugang durch die Konstruktion, nicht bloß die abstrakt mögliche, sondern die wirklich ausgeführte, das Entscheidende ist. [Man denke an Brouwers Ausspruch: die Mathematik ist vielmehr ein Tun als eine Lehre — d. h. ein ποιεῖν bzw. πορίζειν, nicht eine θεωρία!]

Freilich, der Streit um die Benennung der mathematischen Sätze blieb unentschieden, keine der Parteien siegte: bei Euklid gibt es eine systematische Trennung beider Bezeichnungen Problem und Theorem [im wesentlichen allerdings gemäß der schon von

---

1) In diesem Sinn ist auch die Astronomie der kyzikenischen Schule rein mathematisch, ohne sich in Spekulationen über die Gestirnseelen, den unbewegten Beweger u. dgl. zu verlieren. Darin ist sie Vorläuferin der späteren »exakten«, ontologisch nicht mehr interessierten alexandrinischen Astronomie (Eratosthenes, Aristarch, Hipparch usw.). Analog ist in der reinen Mathematik Euklid durchaus nicht explizit ontologisch interessiert, wenn auch gewisse ontologische Momente bei ihm latent mitspielen (z. B. bei der Theorie der Irrationalitäten im X. Buch). Allerdings muß man sagen, daß er darin in gewissem Sinne Platons eigener Anweisung folgt, der es für die διάνοια, die mathematische Erkenntnisweise für charakteristisch hält, daß sie nicht über bestimmte »Hypothesen« hinausfragt. [Vgl. Staat, VI. Buch, p. 510B—511A.]

Über Eudoxos selbst ist noch zu bemerken, daß er in die innerakademische Diskussion über die Ideen eingriff [s. Aristot. Metaph. A 9 (991 a, 9—19); sehr ähnlich (Dublette) M 5 (1079 b, 12—23)]; in der er einer »Immanenz« der Ideen in den Dingen das Wort redete (»sie seien so, wie dem Weißen das Weiße beigemischt werden könnte«). Er scheint sich also an dem Beispiel der »reinen« Farben, die aus den empirischen Farben als phänomenale Komponenten herauszusehen sind, das Innewohnen der Ideen in den Sinnendingen (also die »μέθεξις«) auf »positivistische« Art klargemacht zu haben.

Menaichmos behaupteten διττὴ προβολή, erstens des πορίσασθαι τὸ ζητούμενον und zweitens des πεπορισμένον (od. περιωρισμένον) ἰδεῖν. (Proclus in Eucl. p. 78, 10 – 11).] – Aber trotzdem ist in dem strengen Gefüge des Euklidischen systematischen Aufbaues der Mathematik durchgängig die Konstruktion zur Grundlage eines jeden Existenzsatzes gemacht. Dies ist von Zeuthen bis ins einzelne gezeigt worden.

B. Die antike Lehre von den irrationalen Verhältnissen.

Für den Griechen sind Zahlen nur die natürlichen Zahlen und in zweiter Linie die Brüche, nicht aber die Irrationalen. Es gibt nach griechischer Auffassung keine Zahl (ἀριθμός) die mit sich selbst multipliziert 2 gibt[1].

Dagegen läßt sich die »Existenz« der Quadratdiagonale, die, wenn die Seite s ist, nach dem pythagoräischen Lehrsatz $s\sqrt{2}$ beträgt, durch geometrische Konstruktion beweisen. Die irrationalen Größen (μεγέθη oder häufiger εὐθεῖαι ἄλογοι genannt – in der Frühzeit sagt man dafür ἄρρητοι) werden als Verhältnisse einer Strecke zu einer gegebenen Ausgangsstrecke gefaßt. Euklid gibt im V. Buch (Def. 4 u. 5) eine ganz allgemeine Definition des Verhältnisses (λόγος) oder genauer gesagt, der Verhältnisgleichheit:

Def. 4: λόγον ἔχειν πρὸς ἄλληλὰ μεγέθη λέγεται, ἃ δύνανται πολλαπλασιαζόμενα ἀλλήλων ὑπερέχειν.

Def. 5: ἐν τῷ αὐτῷ λόγῳ μεγέθη λέγεται εἶναι, πρῶτον πρὸς δεύτερον καὶ τρίτον πρὸς τέταρτον, ὅταν τὰ τοῦ πρώτου καὶ τρίτου ἰσάκις πολλαπλάσια τῶν τοῦ δευτέρου καὶ τετάρτου ἰσάκις πολλαπλασίων καθ' ὁποιονοῦν πολλαπλασιασμὸν ἑκατέρον ἑκατέρου ἢ ἅμα ὑπερέχῃ, ἢ ἅμα ἴσα ᾖ, ἢ ἅμα ἐλλείπῃ, ληφθέντα κατάλληλα.

Zu deutsch:

Def. 4: Man sagt: Größen haben zu einander ein Verhältnis, wenn sie vervielfältigt einander übertreffen können.

(Dies ist, in der Form einer Definition, das sogenannte »archimedische«, in Wahrheit von Eudoxos stammende Axiom.)

Def. 5. Man sagt: »Größen stehen in demselben Verhältnis, die 1. zur 2. und die 3. zur 4., wenn das gleich oft Vervielfachte der 1. und 3. das gleich oft Vervielfachte der 2. und 4. gemäß welcher Vervielfachung auch immer jeweilig entweder zugleich über-

1) Dafür geben schon die »Pythagoreer« einen sehr alten Beweis »aus dem Geraden und Ungeraden«, den Euklid X, 117 aus historischen Gründen aufbewahrt hat.

trifft oder ihm zugleich gleicht oder es zugleich unterschreitet, entsprechend genommen«.

(D. h. in modernen Zeichen: $a:b=c:d$, wenn für beliebige ganze Zahlen m und n, zugleich $ma>nb$ und $mc>nd$; bzw. $ma=nb$ und $mc=nd$; bzw. $ma<nb$ und $mc<nd$.)

Diese Definition ist nicht »entscheidungsdefinit« und daher im Sinne Kroneckers nicht zulässig[1].

Das zeigt sich in der charakteristischen Nebenbemerkung καθ' ὁποιονοῦν πολλαπλασιασμόν. »gemäß was für einer Vervielfachung auch immer«. Die Definition gestattet offenbar nicht, unmittelbar bei 4 vorgelegten Größen a, b, c, d festzustellen; ob $a:b=c:d$ ist. Denn man kann nicht alle möglichen Paare ganzer Zahlen (m, n) durchprobieren, ob für jedes Paar ohne Ausnahme zugleich $ma>nb$ und $mc>nd$ ist usw. Denn es gibt unendlich viele voneinander verschiedene Zahlenpaare (m, n).

Andrerseits ist es leicht, durch eine kleine Änderung der Bezeichnungsweise, diese Euklidische Definition der Gleichheit der Verhältnisse in genauer Parallele zu setzen mit Dedekinds Definition der reellen Zahlen durch »Schnitte«[2]. Man kann in der Tat aus den drei charkteristischen Relationen:

$$ma \gtreqless nb \text{ zugleich mit } mc \gtreqless nd \text{ erhalten:}$$

$$\frac{a}{b} \gtreqless \frac{n}{m} \text{ zugleich mit } \frac{c}{d} \gtreqless \frac{n}{m},$$

wobei offenbar $\frac{a}{b}$ irgendeine reelle und $\frac{n}{m}$ eine rationale »Zahl« (im modernen Sinn) ist. Bezeichnet man nun noch $\frac{a}{b}$ mit dem einen Buchstaben α, $\frac{c}{d}$ mit β und $\frac{n}{m}$ mit ϱ, so erhält man die Definition 5 in der folgenden Form:

Es ist $\alpha=\beta$ dann und nur dann, wenn zugleich α und β größer bzw. gleich bzw. kleiner als ϱ sind, was für jede beliebige Rationalzahl ϱ gelten soll.

Denkt man sich also sämtliche Rationalzahlen gegeben, so rufen α und β dieselben Einteilungen (»Schnitte«) in der Gesamtheit der Rationalzahlen hervor. Denkt man sich durch α bzw. β die Rational-

1) Vgl. meine Arbeit, dieses Jahrbuch, Bd. VI, S. 409, Anm. 3.

2) R. Dedekind, Stetigkeit und irrationale Zahlen, Braunschweig 1878.

zahlen in 2 Klassen geteilt, je nachdem sie größer oder kleiner (oder auch, wenn möglich, gleich) α bzw. β sind, so erhält man nach der Definition dieselben Klassen, wenn $\alpha = \beta$ ist und nur dann[1].

Das ist aber nichts anderes als die Dedekindsche Definition der reellen Zahlen durch »Schnitte« im »Gebiet« der rationalen Zahlen. –

Es ist erstaunlich, daß die Übereinstimmung der alten und der modernen Definition der »allgemeinen« reellen Größe so vollkommen ist. Für den gegenwärtigen Zusammenhang ist nun besonders wichtig, daß diese Definition durchaus gegen die konstruktive Definition der mathematischen Existenz bei den Alten zu sprechen scheint.

Aber bei tieferem Eindringen in die Sachlage erweist sich diese Übereinstimmung mit der modernen Dedekindschen Theorie als sehr oberflächlich. Während nämlich Dedekind die Existenz der Gesamtheit der reellen (rationalen und irrationalen) Zahlen durch seine Definition mittels des Schnittes für gesichert hält, wird bei Euklid die Existenz aller irrationalen Zahlen (Verhältnisse) nirgends angenommen, sondern jedes neue einzuführende Verhältnis wird konstruiert und damit in seiner Existenz gesichert. (Dies ist von Zeuthen und anderen bis in alle Einzelheiten nachgewiesen worden.)

Auf diese Weise, durch die Konstruktion mittels Lineal und Zirkel, gelangt man allerdings nur zu denjenigen Irrationalitäten, die wir heute durch eine Kombination von Quadratwurzelzeichen ausdrücken. Über dieses Größenmaterial geht Euklid nirgends hinaus. Die Zahl π wird z. B. nicht von ihm eingeführt, nur der Satz, daß sich zwei Kreise wie die Quadrate ihrer Radien verhalten, wird bewiesen (XII, 2).

Diese quadratischen Irrationalitäten werden bekanntlich im X. Buch von Euklid einer sorgfältigen Klassifikation unterworfen. Man hat sich in neuerer Zeit mitunter über die pedantische Sorgfalt Euklids gewundert und die moderne algebraische Bezeichnungsweise gelobt, die den gesamten Inhalt des X. Buches in ein paar Formeln fassen könne.

Die Auffassung, als ob es sich hier beim Übergang zur algebraischen Bezeichnungsweise und Darstellung um einen bloßen technischen Fortschritt handele, ist jedoch verfehlt. Sie verkennt durchaus die Absicht, die Euklid im X. Buch leitete[2].

---

1) Vgl. zum Ganzen etwa Zeuthen, Geschichte usw., S. 141.

2) Man muß sich auch erinnern, daß durch Euklids X. Buch die Lehre zweier Mathematiker ersten Ranges aus der Zeit Platons, nämlich des

Für ihn war die Konstruktion und Klassifikation der Irrationalitäten deshalb so wichtig, weil sie die Seinsweise dieser »Größen« herausstellte, in der Abstufung, in der sie sich schrittweise von den rationalen, durch »Zahlen« (ἀριθμοί) ausdrückbaren Verhältnissen entfernen. Den unerhörten Eindruck, den die Entdeckung des Irrationalen (des ἄρρητον oder ἄλογον, des »Unsagbaren«, »Unansprechbaren«) machte, ist bekannt; – mag auch die Sage, die Hippasos als Verräter dieses Geheimnisses der Pythagoreer durch göttliche Fügung im Meere umkommen läßt, eine späte Erfindung sein[1]. Daß etwas »existieren« sollte, was mittels Verhältnisse ganzer Zahlen nicht ausdrückbar ist, was sich, wenn man es mittels ganzer Zahlen-Verhältnisse auszudrücken versucht, sich als unendlich (ἄπειρον unbegrenzt) erweist, schien die durchgehende Herrschaft der Form, des ordnenden Prinzips zu gefährden, und zwar nicht im Gebiet des sinnlichen, fließenden Werdens, sondern in dem des exakt konstruierbaren (mittels den διάνοια erfaßbaren) Seienden. Die Schwierigkeit wurde überwunden eben durch die genaue Konstruktion und Klassifikation der Irrationalitäten selbst; ein neues Gebiet wurde dem Chaos entrissen und dem Kosmos eingegliedert[1]. [Vgl. Plato, Philebos 16 C – 18 C[2]].

Theätet und des Eudoxos, zu einem systematischen (mindestens vorläufigen) Abschluß gebracht wird; während andererseits einer der berühmtesten nacheuklidischen Mathematiker, Apollonios von Perge, diese Lehre im Geiste Euklids erweitert (s. u.). Die Größten haben sich also um diese eigenartige Theorie der Irrationalitäten bemüht!

1) Vgl. hierzu Eva Sachs, die 5 platonischen Körper. Berlin 1917. (Philolog. Abhandl., her. v. Wilamowitz, Heft 24.) S. 38 u. 82 ff. Das Thema der »5 platonischen Körper« hängt mit dem gegenwärtigen aus folgendem Grunde zusammen: Die Tatsache, daß im Gegensatz zu den unendlich vielen konstruierbaren regulären Polygonen der Ebene nur 5 reguläre Polyeder im Raum »existieren«, ist ein schlagendes Beispiel des konstruktiven Sinnes der mathematischen Existenz. Dieses Beispiel hat daher auch bei den Griechen ein solches Ansehen genossen, daß das klassische System der griechischen Elementarmathematik, das Euklidische, in dem konstruktiven Existenz- und Einzigkeitsbeweis der 5 regulären Polyeder gipfelt (Buch XIII), wobei dann die Klassifikation der dazu notwendigen Irrationalitäten genau nach dem X. Buch durchgeführt wird.

2) Die Belege im Einzelnen würden zu weit führen und auch nur bei den Geschichtsschreibern der Mathematik (Hankel, Zeuthen, P. Tannery u. a.) Gesagtes wiederholen. – Hingewiesen sei nur auf den »goldenen Schnitt«, bei dem sich die Irrationalität durch das Nichtabbrechen des Euklidschen Verfahrens zur Herstellung des größten gemeinsamen Teilers sofort konstatieren läßt. Der goldene Schnitt ist bekanntlich dadurch gekennzeichnet, daß eine Strecke durch ihn so zerteilt wird, daß der größere Teil zum Ganzen

Dies ſcheint nun ſo aufgefaßt worden zu ſein, daß gewiſſermaßen Stufen und Arten von Geformtheit, gewiſſermaßen von relativer

---

dasſelbe Verhältnis hat, wie der Reſt (der kleinere Teil) zum größeren Teil. Mißt man nun (gemäß dem Euklidiſchen Teilerverfahren) den Reſt am größeren Teil, dann den neuen Reſt am 1. Reſt, den 3. Reſt am 2. uſw. uſw., ſo erhält man nach Definition immer dasſelbe Verhältnis. Das Verfahren kommt alſo nicht von der Stelle und geht daher ins Unendliche. (Ganz analog, wie etwa die Diviſion 1,000 : 3 niemals abbricht. — In der Tat entſpricht auch in unſerer modernen Schreibweiſe dem »goldenen Schnitt« der Kettenbruch mit lauter Einſen als Teilnennern:

$$\cfrac{1}{1+\cfrac{1}{1+\cfrac{1}{1+\cfrac{1}{\ddots}}}}$$

In dieſem Fall führt alſo ein Verhältnis, das Figuren von höchſter Harmonie der Form entſtehen läßt (man denke an ſeine Rolle in der Kunſt und für die Konſtruktion des regulären 5- (Pentagramms!), 10-, 15-Ecks und der regulären 12- und 20-Flächner), wenn man es »ausſprechen« will, zu einem unendlichen Progreß.

Dies iſt für den Griechen etwas Unerhörtes. Denn es zeigt ſich ſchon in ihrer frühen Ornamentik, im Dipylonſtil, dem ſog. »geometriſchen« Stil, daß die Figuren häufig mit dem Zirkel — der Zirkel iſt nach Ovid, Metam. VIII, 247, eine Erfindung des Perdix, des Schwiegerſohnes des Dädalus (was ſtets auf die Kunſt des 7. und 8. Jahrh. zu deuten iſt) — konſtruiert ſind und jedenfalls immer ganz elementar konſtruierbar ſind. 5-Ecke oder 5teilige Roſetten u. dgl. kommen nicht vor, wohl aber 4-, 8-, 6-Ecke u. dgl. Dagegen kommen 5- und 7teilige Figuren ſowohl im kretiſch-mykeniſchen wie im »organiſcheren« Stil des 7. Jahrh. (dem ſog. »orientaliſierenden« Stil) vor; doch gibt es in dieſen Stilen keine Zirkelkonſtruktion mehr.

In dieſe Tendenz der frühen Ornamentik auf völlige Durchſichtigkeit der Verhältniſſe paßt die ſpätere Entwicklung in der Mathematik durchaus hinein. Daß hier zunächſt mit ganzen Zahlen alles zuſtande gebracht werden ſollte, iſt naheliegend. (Im Einzelnen kann man ſich das Problem der $\sqrt{2}$ verſchieden entſtanden denken: aus der Geometrie oder auch aus der Muſik. Vgl. Zeuthen in »Kultur der Gegenwart«, III, Abt. I, 1. Lieferung, S. 36—37.)

Es kommen natürlich de facto ſchon in den einfachſten Figuren der primitiven Ornamentik (Quadrat, Sechseck) Irrationalitäten vor; aber das konnte man nicht wiſſen.

Intereſſant und zu wenig bekannt iſt, daß die richtige mathematiſche Sechsteilung des Kreiſes als Ornament auf doriſchen geometriſchen Fibeln (die ſpäteſtens aus dem 8. Jahrh. ſtammen) vorkommt [Buſchor], alſo nicht aus dem Orient ſtammt, wie Zeuthen meint. Allerdings entſteht dieſe Figur durch Spielen mit dem Zirkel gewiſſermaßen von ſelbſt; immerhin iſt merkwürdig, daß gerade mit ſo ziemlich dieſer ſelben Konſtruktion (nämlich der des gleichſeitigen Dreiecks) noch Euklid ſeine Elementa beginnt. (I, 1).

»Aussprechbarkeit« unterschieden werden, die sich mehr oder weniger von dem völlig zu Ende »Aussprechbaren« entfernen. Man denke etwa an den eigentümlichen euklidischen Ausdruck »εὐθεῖαι δυνάμει σύμμετροι« (X, Def. 3) und entsprechend »δυνάμει ῥηταί« (X, Def. 6), der besagt, daß wenigstens die Quadrate der Strecken kommensurabel sind; ähnlich die sog. »doppelt irrationalen« Strecken usw.

Die Euklidische Klassifikation führte, wie schon gesagt, nur zu den quadratischen Irrationalitäten. In der späteren Entwicklung gab es Erweiterungen in verschiedener Richtung:

1. Durch die Betrachtung »körperlicher Örter« (Kegelschnitte), die kubische Irrationalitäten mit sich brachten (ausgehend von der Dreiteilung des Winkels und der Verdoppelung des Würfels) und bis zur allgemeinsten kubischen Gleichung führten. (Archimeds Kugelteilungsproblem).

Man kann an solchen Aufgaben, wie der Dreiteilung des Winkels sich gut die Weise der Erweiterung der Sphären der mathematisch existierenden Gegenstände vor Augen stellen:

Im Sinne Euklids sind nur durch Kreise und Geraden konstruierbare Gebilde existent, dazu gehören (von einzelnen Ausnahmen abgesehen) die einen gegebenen Kreisbogen drittelnden Teilungspunkte nicht. Indessen scheint andrerseits durch den Augenschein evident, daß es ein genaues Drittel jedes Winkels gibt, ebenso wie etwa auch ein Siebentel (z. B. ein regelmäßiges Siebeneck usw.). Man erweitert nun den Kreis der zugelassenen Elementarkonstruktionen und führt als neue Konstruktionsmittel etwa die Kegelschnitte ein. Dabei gelingt es, dadurch, daß man sie als »körperliche Örter« auffaßt (dies tut nach Zeuthen zuerst Menaichmos) die Kontinuität mit den ursprünglich eingeführten Konstruktionsmitteln zu wahren. Es werden jetzt eben als Konstruktionsmittel Kreise und Geraden im Raum, als ihr Produkt Kreiskegel und deren Schnitte mit Ebenen, eben die »Kegelschnitte« verwendet. Dagegen tritt die praktisch leicht durchführbare, aber theoretisch nicht leicht (nur durch Konchoiden) zu beherrschende »Einschiebung« (νεῦσις) zurück[1].

Ähnlich liegt die Sache beim Problem der Würfelverdoppelung, wo sich die Entwicklung von Archytas über Eudoxos zu Menaichmos durchaus im Sinne der schärferen Beschränkung der Konstruktionsmittel und damit der strengeren Existenzbeweise abspielt[2].

---

1) Vgl. Zeuthen, Geschichte usw., § 8, S. 79ff.

2) Zeuthen, l. c., § 9, S. 82ff.

2. Durch Aufsteigen zu immer höheren Graden: a) durch Erforschung höherer Kurven, der sog. »linearen Örter«[1]. Doch gelangten die Griechen auf diese Weise wohl zu Kurven höheren Grades, aber doch nicht zur Gesamtheit aller algebraischen Kurven[2]. Es wäre aber wohl denkbar gewesen, daß sie dazu gelangt, etwa mittels der Graßmannschen »linealen Mechanismen«[3].

3. Durch eine Fortführung und Verallgemeinerung der Euklidischen Konstruktionen im X. Buch, die in des Apollonios verloren gegangener Schrift *περὶ ἀτάκτων ἀλόγων* (de irrationalibus inordinatis) vorgenommen wurde, die durch F. Woepcke[4] aus einer arabischen (von Abu Othman herrührenden) Übersetzung eines Kommentars des Pappos[5] zum X. Buche Euklids in ihrem Gedankengang rekonstruiert werden konnte. Danach bestehen die Erweiterungen des Apollonios in zwei Hauptpunkten a) in der Verallgemeinerung der in Euklids Klassifikation auftretenden Binomen zu Polynomen (nach moderner Ausdrucksweise), b) in der Betrachtung zum wenigstens μ^{ter} Wurzeln aus gewissen Potenzen, nämlich Ausdrücken von der Form:

$$\sqrt[\mu]{A^{\mu-\nu}\, B^{\nu}} \qquad \text{(Woepcke, l. c., p. 713/14).}$$

Also auch hier kam man nicht zu der allgemeinsten algebraischen Zahl, ja nicht einmal zu der allgemeinsten durch Wurzelzeichen darstellbaren irrationalen Zahl. Man muß indessen bedenken, daß unsere von der algebraischen Zeichensprache ausgehende Problemstellung den Griechen notwendig schon als Frage fernliegen mußte, vielleicht sogar unerreichbar war. Man muß bedenken, daß Apollonios diese

---

1) Vgl. Zeuthen, Die Lehre von den Kegelschnitten im Altertum. Kopenh. 1886, S. 226 ff.

2) Zeuthen, l. c., S. 489 – 90 (über den Irrtum Descartes' bezüglich des von Pappus, Coll. math., ed. Hultsch, p. 680 eingeführten »Orts zu $2n$ bzw. $2n-1$ Geraden); vgl. Geschichte d. Math. im Altertum p. 237/38; Gesch. d. Math. im 16. u. 17. Jahrh., S. 208/9, 210.

3) Über diese vgl. z. B. F. Klein, Vorl. über Anwendung der Diff.- u. Integr.-Rechnung auf Geometrie (autograph., 2. Abdr. 1907), p. 266 – 69.

4) Darüber vgl. Apollonius ed. Heiberg, Vol. II, p. 119 – 124, und vor allem F. Woepcke, »Essai d'une restitution des travaux perdus d'Apollonius sur les quantités irrationelles d'après des indications tirées d'un manuscrit arabe«. Mémoires présentés par divers savants à l'académie des sciences de l'institut impérial de France, Sciences Mathématiques et physiques, Tome XIV. Paris 1856.

5) Woepcke selbst schrieb den Kommentar einem gewissen Vettius Valens zu; Heiberg (Literaturgeschichtliche Studien zu Euklid, Lpz. 1882) zeigte aber, daß Pappos der Verfasser ist.

Irrationalitäten ohne Zweifel alle geometrisch konstruiert hat[1], was einen ganz anderen Problemaspekt hervorruft.

Merkwürdig ist nun, daß sich in dem Kommentar des Pappos Gesichtspunkte finden, die mit der vorhin gegebenen ontologischen Interpretation der Euklidischen Konstruktionen im X. Buch übereinstimmen. Darin möchten wir geradezu einen Beweis unserer Auffassung erblicken, wie sogleich näher erläutert werden wird.

Zunächst findet sich in der Inhaltsübersicht des nicht übersetzten I. Buches des Kommentars Folgendes (Woepcke, l. c. § 19, p. 175):

Nr. 2. Du fini et de l'infini comme principes de la commensurabilité et de l'incommensurabilité.

Nr. 7. De l'existence réelle des quantités incommensurables dans les choses matérielles.

Nr. 8. Des principes métaphysiques (Dieu et la matière) de la commensurabilité et de l'incommensurabilité.

Nr. 9. Que les lignes rationelles existent par convention et non pas naturellement.

Dann kommen folgende wörtlich übersetzte Stellen in Betracht:

p. 693. (Über Euklid): »la droite des deux noms est la première des lignes formées par addition, parce qu'elle est la ligne qui a le plus d'affinité avec la ligne rationelle.

p. 701. (=Apollonius, ed. Heiberg, Vol. II, p. 124, fragm. 35):

»En premier lieu, Euclide nous a donné (la théorie de) celles d'entre elles qui sont ordonnées et homogènes aux fractionelles; car les irrationelles se divisent premièrement en inordonnées, c'est-à-dire celles qui tiennent de la matière qu'on appelle corruptible, et qui s'étendent à l'infini; et, secondement, en ordonnées, qui forment le sujet limité d'une science, et qui sont aux inordonnées comme les rationelles sont aux irrationelles ordonnées. Or Euclide s'occupa seulement des ordonnées qui sont homogènes aux rationelles, et qui ne s'en éloignent pas considérablement; ensuite Apollonius s'occupa des inordonées, entre lesquelles et les rationelles la distance est très-grande.«

Es ist also von der »Verwandtschaft mit den rationalen Linien« die Rede, davon, daß »die ἄτακτοι ἄλογοι an der ὕλη φθαρτή teil-

---

1) Vgl. Euklid-Scholien (Elementa Vol. V, ed. Heiberg), p. 414, 15–16 [τῶν ἁπλουστάτων εἰδῶν], ὧν συντιθεμένων γίνονται ἄπειροι ἄλογοι, ὧν τινας καὶ ὁ Ἀπολλώνιος ἀναγράφει (aufzeichnet, konstruiert).

haben (*μετέχειν*)«, daß »die *τακταί* den Rationalen homogen sind und sich nicht beträchtlich von ihnen entfernen«, daß »die Entfernung (*διάστασις, διάστημα*) der *ἄτακτοι* und der *ῥηταί* sehr groß ist« usw.

Wir haben also das deutliche Bewußtsein der verschieden abgestuften Entfernung vom Rationalen (»nicht beträchtlich«, »sehr weit«) der größeren oder geringeren Verwandtschaft (*ὁμογενής, συγγενής?*) mit dem *ῥητόν*, endlich die Teilhabe am Vergänglichen seitens der *ἄτακτοι* (s. o. Nr. 7) und ebenfalls Beziehung zum Unendlichen, der *τακταί* zum Endlichen (vgl. Nr. 2).

Man könnte sich denken, dies seien erst neuplatonische Züge: Die Stufenreihe zwischen dem *ἀεὶ ὄν* und der *ὕλη φθαρτή* spricht dafür, und besonders, daß sie gemäß der Teilhabe am Vergänglichen bestimmt wird. Auch in manchen Scholien zu Euklid finden sich mit den Gedankengängen des Pappos-Kommentars verwandte Bemerkungen und zwar vorzugsweise an solchen Stellen, die einen neuplatonischen Eindruck machen[1] und z. T. sehr enge Beziehungen zu Proklos' Euklid-Kommentar zeigen. Andrerseits kann man nicht leugnen, daß eine solche Stufenreihe doch schon in Platos diairetischer Hierarchie, die Stenzel neuerdings behandelt hat, vorbereitet ist[2]. Man kann auch die Lehre des Speusippos von den Stufen des Seienden gemäß der Folge der idealen Zahlen vergleichen, wie sie von E. Frank auseinandergelegt worden ist[3].

Endlich ist zu sagen, daß der in Rede stehende Kommentar des Pappos, wie Eva Sachs bemerkt, in seiner nüchternen Art sich von dem Tone der Scholia Vaticana zu Euklid X, die deutliche Verwandtschaft mit Proclus (in Euclidem I) zeigen, wesentlich unterscheidet[4].

---

1) Vgl. Euclidis Elementa ed. Heiberg, Vol. V, in librum X, Nr. 1, 2, 133, 135, insbesondere: p. 414, 16–415, 4; 415, 11–12; 417, 11–20; 417, 21–418, 6; 484, 23–485, 7 (Nr. 1, 2, 135 sind aus den Scholia Vaticana); vgl. auch als Parallelstelle zu p. 417, 11–20: Jamblichus, Vita Pyth. § 247, ferner: Eva Sachs, l. c. p. 38–39 zur Stelle, und p. 71–75.

2) J. Stenzel, Zahl und Gestalt bei Plato und Aristoteles. (Leipzig u. Berlin 1924), p. 2–3, p. 7, p. 110ff., 119–120 und die bekannte Philebos-Stelle 16 D: »... *πρὶν ἄν τις τὸν ἀριθμὸν αὐτοῦ πάντα κατίδῃ τὸν μεταξὺ τοῦ ἀπείρου τε καὶ τοῦ ἑνός* ...« und 17 A: »*μετὰ δὲ τὸ ἓν ἄπειρα εὐθύς, τὰ δὲ μέσα αὐτοὺς ἐκφεύγει* ...«

3) Plato und die sogenannten Pythagoreer, Halle a. S. 1923, Beilage XVIII, bes. S. 244–251.

4) Eva Sachs (l. c., S. 71–75) sagt, daß die Scholia Vaticana zu Euklid auf die (verlorene) Fortsetzung des Kommentars des Proklos zurückgehen.

Aus diesen Erwägungen ergibt sich, daß die Auffassung der Irrationalen verschiedener Komplikationsstufe als Wesenheiten verschiedenen Seinscharakters, der sich stufenweise vom Sein der rationalen Gebilde, die den Ideen von allen mathematischen Gegenständlichkeiten am nächsten stehen, entfernt und damit sich der *οὐσία* der *ὕλη φθαρτή* entsprechend annähert, im Grunde schon bei Plato zum wenigsten vorbereitet ist und in der frühen Akademie (Speusippos) wahrscheinlich schon geherrscht hat[1].

Man kann also die philosophische Bedeutung der exakten Konstruktion der Irrationalen, die durch den genauen Aufweis erstens der mathematischen Existenz überhaupt, zweitens des Grades an Komplikation der Synthese der Kreise und Geraden den Seinscharakter dieser Gegenständlichkeiten feststellt, schon für die frühe Akademie aufrechterhalten. –

4. Endlich gibt es in der Antike vereinzelte transzendente Zahlen (eigentlich nur π; e wird explizit nicht erwähnt). Sie treten bei Archimedes durch Flächen und Rauminhalte gegeben auf.

Die Einführung dieser Größen erfolgt nicht im modernen Sinn als Limiten geradliniger oder ebenflächiger Figuren, sondern nach dem Axiom: Das Ganze ist größer als der Teil, vermittels dessen die Inhalte usw. zwischen gewisse Grenzen eingeschlossen werden, die beliebig wenig Spielraum haben.[2])

(Vgl. Heiberg, der die Übereinstimmung mit Proklos auf die Benutzung einer gemeinsamen Quelle, nämlich eben des Pappos-Kommentars, zurückführt.) Das sachliche Hauptargument ist eben die Verschiedenheit des Tones: sachlich bei Pappos, neuplatonisch-mystisch bei Proklos und den Scholien.

1) Es sei noch auf die Bemerkungen von E. Sachs (l. c., S. 176–177) zur Stelle Gesetze, Buch VII, p. 820E, hingewiesen. E. S. versteht die Stelle: *τὰ τῶν μετρητῶν καὶ ἀμέτρων πρὸς ἄλληλα ἥτινι φύσει γέγονε* (»Die Sache mit den meßbaren und unmeßbaren Größen, in welchem Wie-Sein (*φύσις*) sie im Verhältnis zueinander geworden sind.«) so: ». . . wie sich rationale und irrationale Größen ihrer Natur nach zueinander verhalten« und leugnet, daß *φύσις* hier eine philosophische (ontologische) Bedeutung hat. (Gegen die Meinung H. Vogts, Bibliotheca mathematica (3) X, S. 139.) Sie meint, der Vergleich mit dem Brettspiel, der bei Plato dann folgt, gebe auf das kombinierende Verfahren bei der Klassifikation der Irrationalitäten durch Theätet und Euklid. Der dabei auftretende Ausdruck *διαγνώσκειν* (p. 850C) bedeute das »Herauserkennen und Unterscheiden der verschiedenen Klassen«. — Aber man muß eben gerade bei dieser Klassifikation die dabei festgestellte »*φύσις*« jeglicher Irrationalität ontologisch, als ihr spezifisches Wie-Sein in der Stufenleiter zwischen *ἕν* (dem Rationalen) und dem *ἄπειρον* (modern etwa: der transzendenten Zahl) auffassen.

2) Es bedarf dazu bei krummen Längen und Oberflächen besonderer Axiome, vgl. Zeuthen, Gesch. d. M. i. Altertum, S. 175–77.

Diese Inhalte werden aber nicht definiert als Limiten, sondern, wohl auf Grund der anschaulichen Gestalt der einfachen Figuren wie Kreis und Kugel usw., als existent angenommen. Das Exhaustionsverfahren bestimmt bloß ihre Größe.

Darin liegt die Einführung des irrationalen Verhältnisses π (etwa zwischen Kreisfläche und Quadrat des Radius) ohne Konstruktion und daher ohne Beziehung zu der Klassifikation der anderen Irrationalitäten. π steht also ganz vereinzelt da und wird gewissermaßen »ursprünglich geschöpft«. Dies ist von der Antike aus gesehen nicht so erstaunlich wie für uns. Denn für sie war der Kreis eine einfache Figur, wie ja aus seiner Verwendung als elementares Konstruktionsmittel, d. h. als Beweismittel für die mathematische Existenz zusammengesetzter Figuren auf das klarste einleuchtet. Andrerseits würde es der antiken Grundanschauung durchaus widersprechen, eine ins Unendliche fortzusetzende konvergente Näherungskonstruktion als Existenzbeweis gelten zu lassen. Es handelt sich bei antiken Existenzbeweisen stets um endliche Konstruktionen![1]

Sachlich liegt hier eine erste, allerdings nur »gefühlsmäßige« Erfassung der Transzendenz von π vor; π kann ja in der Tat auch heute nicht in die algebraischen Zahlen eingereiht werden.

C. Das Kontinuum in der Antike.

Aus den vorhergehenden Darlegungen läßt sich nunmehr leicht entnehmen, daß das Kontinuum in der Antike sämtliche μεγέθη oder

---

1) Vgl. zur ganzen Frage H. Hankel, Zur Geschichte der Mathematik im Altertum und Mittelalter (Leipzig 1874), S. 123ff.; K. Laßwitz, Geschichte der Atomistik (Hamburg und Leipzig 1896), Band I, S. 177f. — Hankel sagt (l. c., S. 123): »Der Gedanke, daß man, wie weit man auch in der Reihe der Vielecke gehen möge, jene Kreisfläche nie erreicht, obgleich man ihr immer näher und ganz beliebig nahe kommt, spannt das vorstellende Denken in dem Maße, daß es um jeden Preis diese Lücke, welche gleichsam zwischen der Wirklichkeit und dem Ideal liegt, auszufüllen strebt, und psychologisch gezwungen ist, den — unendlich kleinen oder unendlich großen? — Schritt zu machen und zu sagen: der Kreis ist ein Polygon mit unendlich vielen unendlich kleinen Seiten. Die Alten aber haben diesen Schritt nicht getan; solange es griechische Geometer gab, sind dieselben immer vor jenem Abgrund des Unendlichen stehen geblieben . . . «. — Auf denselben Sachverhalt spielt auch H. Weyl, Symposion I, S. 6—7 an. Indessen scheint für Weyl das antike Verfahren nicht legitim zu sein. Dieser Auffassung können wir nicht zustimmen. Es liegt eben nur eine andere, in gewissem Sinn primitivere Grundauffassung der mathematischen Existenz vor, die an die reine Gestalt (z. B. des Kreises) unmittelbar anknüpft.



$\lambda\acute{o}\gamma o\iota$ umfaßt haben muß, also die rationalen und irrationalen, soweit sie bekannt waren (also gewisse algebraische Irrationalitäten und dann als isolierte Größe noch π).

Trotzdem findet sich diese Auffassung nirgends explizit ausgesprochen. Dem stand schon der Unterschied zwischen ἀριθμός und μέγεθος entgegen, die man keineswegs unter eine gemeinsame Gattung (etwa λόγοι oder εὐθεῖαι oder gar σημεῖα) explizit zusammenfaßte.

Das abstrakte Schema aller λόγοι, wie es sich aus den Eudoxischen Definitionen (Euklid, Elemente, V, Df. 3 – 5) ergeben würde, wird vollends niemals als Mannigfaltigkeit oder dgl. gefaßt. Alle derartigen »Mengenbildungen« waren der klassischen griechischen Mathematik fremd.

Man hatte allerdings auch gute Gründe für diese Scheu. Sie entsprang der Furcht vor dem Widerspruch oder zum wenigsten den hoffnungslosen Paradoxien, die der Eleate Zenon – in skeptischer Absicht – mittels des Aktual-Unendlichen zustande gebracht hatte. Das Paradoxon von Achilles und der Schildkröte läßt sich (vgl. dazu P. Tannery[1] und B. Russell[2]) auf eine mengentheoretische Form bringen. Die Paradoxie läuft, so aufgefaßt, darauf hinaus, daß im Falle des Einholens der Schildkröte durch Achilles, der von diesem zurückgelegte, um ein Vielfaches längere Weg der von jener in derselben Zeit durchmessenen, viel kürzeren Strecke punktweise umkehrbar eindeutig zugeordnet werden kann, indem die gleichzeitig von beiden Läufern innegehabten Punkte einander entsprechen. Dies ist nichts andres als die bekannte mengentheoretische Tatsache, daß zwei aktual unendliche Mengen gleichmächtig sein können, obwohl die eine ein echter Teil der andern ist, so wie hier der Weg der Schildkröte ein echter Teil des Wegs des Achilles ist.

Dabei handelt es sich hier um zwei verschieden lange kontinuierliche Strecken. Für das Paradoxon ist es gleichgültig, wie man die »Kontinuität« dieser Strecken sich dachte. Tatsächlich meinte man in den Antike und weiterhin bis auf Cantor mit »Stetigkeit« einfach, daß zwischen je zwei Punkten noch unendlich viele andere liegen. Man dachte sich dabei das Kontinuum durch fortgesetzte Teilung entstanden (etwa Aristoteles). Damit ist aber

1) »Le concept scientifique du continu: Zenon d'Élée et Georg Cantor,« Revue philosophique, XX, p. 385 ff. (octobre 1885).

2) The Principles of Mathematics, Vol. I, § 331 (p. 350) und §§ 340 – 41 (p. 358 – 60). Cambridge 1903.

ein neues geometrisches Moment bereits geltend gemacht, was der Entwicklung vorgreift.

Tatsächlich war (vermutlich [1]) die Folge der Zenonischen Paradoxien eine Entwicklung in zweifacher Richtung: einmal zu einem atomistischen Finitismus und andrerseits zur methodischen Vermeidung wenigstens des Aktual-Unendlichen unter Zulassung des endlosen Prozesses (*εἰς ἄπειρον ἰέναι* [2]).

Der mathematische Atomismus denkt sich nicht mehr die gerade Strecke aus aktual-unendlich vielen Punkten bestehend, sondern aus einer zwar großen, aber endlichen Zahl sehr kleiner Linienstückchen zusammengesetzt, die unteilbare Linien, »Linienatome« (*ἄτομοι γραμμαί*) heißen. Man braucht von dieser finiten Mathematik nicht gering zu denken, es gelang ihr, vermutlich gerade deswegen, weil sie eines Limesverfahrens entraten konnte, zum wenigsten eine große Entdeckung, die Volumenbestimmung der Pyramide und des Kegels [3].

Der Atomismus behält also von Zenos aktual-unendlichen Mengen die »Aktualität« bei, aber nicht die Unendlichkeit. Umgekehrt verfährt die pythagoreische Richtung, die in die große klassische Entwicklung der griechischen Mathematik durch den Archytas-Schüler Eudoxos einmündet. Sie bewahrt das Unendliche, gibt aber die Aktualität preis. Dies Ende dieser Entwicklung läßt sich mit Aristoteles (Phys. III, 7; p. 207b, 29—31) so

---

1) Die historischen Quellen sind sehr dürftig, und es läßt sich keinerlei Entwicklung eindeutig konstruieren. Genau wissen wir nur, 1. daß Zeno das Aktual-Unendliche durch seine Paradoxa ad absurdum führte; 2. daß es eine atomistische finite Mathematik gegeben hat, die bei Plato und Xenokrates noch vorhanden ist. Die Vermutung, daß Demokrit (und vielleicht schon Leukipp) sie ausgebildet hat, liegt sehr nahe. (Sie wird bestritten von Sir Thomas Heath, A history of Greek Mathematics, Oxford 1921, Vol. I, p. 181; wie mir scheint, nicht mit durchschlagenden Gründen.) — Hingewiesen sei auf Stenzel (Zahl und Gestalt bei Plato und Aristoteles, S. 72 ff., der in Euklids beschreibenden Definitionen von Punkt, Linie, Gerade usw. atomistische Reste erblickt (l. c. p. 75, Anm. 2). — Vgl. auch O. Toeplitz, »Mathematik und Antike« (die Antike, Bd. I, S. 199); 3. daß Anaxagoras die unendliche Teilbarkeit lehrte; 4. daß die Pythagoreer das Problem der Irrationalen (wenigstens im Falle $\sqrt{2}$) aufwarfen. (Zu welcher Zeit ist sehr umstritten.)

2) Zeno selbst entwickelt als erster den Gedanken eines solchen Prozesses, s. in § 6 b, I C.

3) Demokrit entdeckte diese Volumenbestimmungen, wie wir jetzt aus Archimedes, ad Eratosth. Methodus, praefatio wissen. Eudoxos bewies sie dann streng, vgl. Archimedes, quadratura parabolae, praefatio.

charakterisieren: (οἱ μαθηματικοὶ) οὐδὲ νῦν δέονται τοῦ ἀπείρου, οὐδὲ χρῶνται, ἀλλὰ μόνον εἶναι ὅσην βούλωνται πεπερασμένην. »Die Mathematiker bedürfen weder jetzt [mehr?] des Unendlichen noch gebrauchen sie es, sondern (sie brauchen) nur (die Tatsache), daß es begrenzte Strecken gibt, so groß sie wollen« — d. h. die Mathematik braucht beliebig große (und auch kleine) Größen, aber keine aktual unendlichen. (Die außerordentlich tiefgehende Analyse des Unendlichkeitsbegriffs durch Aristoteles wird uns noch später (in § 6b I C) beschäftigen. Hier soll lediglich das auf das Kontinuum Bezügliche kurz dargestellt werden.)

Die Auseinandersetzung zwischen atomistischer und »stetiger« Mathematik spielt verschiedentlich eine Rolle bei Aristoteles und vor allem in der peripatetischen Schulschrift περὶ ἀτόμων γραμμῶν (Verfasser vermutlich Theophrast, gerichtet gegen Xenokrates.) Die mathematisch treffendsten Argumente gegen die »Linienatome« sind erstens, daß irrationale Verhältnisse in der atomistischen Mathematik unmöglich sind, da ja die unteilbare Strecke selbst als universelles Maß aller Strecken in ganzen Zahlen dienen kann, womit alle Verhältnisse rational werden. Zweitens, daß man mittels der bekannten geometrischen Konstruktion (Euklid I, 10) jede noch so kleine Strecke halbieren kann. Im Grunde gehen aber beide Argumente (was man zu wenig beachtet hat) auf eine Grundvoraussetzung zurück, die in der griechischen Grundvorstellung vom Mathematischen überhaupt tief verwurzelt ist.

Diese Grundvoraussetzung lautet: Es gibt absolut exakte einfache Figuren, wie den Kreis oder das Quadrat, — oder: es gibt reine elementare Grundgestalten. Der Elementaraufbau (die στοιχείωσις) der Mathematik zeigt, daß mit der Geraden und dem Kreis alle anderen reinen Gestalten gegeben sind. Sowohl der Nachweis der Existenz irrationaler Verhältnisse, wie auch die unbeschränkte Anwendbarkeit der Halbierungskonstruktion beruht offenbar auf diesen »reinen« absolut exakten Figuren. Diese sind für die Griechen auch durchaus nicht Ergebnisse eines Grenzprozesses, sondern endliche Gegebenheiten. Das bedeutet einen wesentlichen Unterschied zur modernen Mathematik, wo die Irrationalzahl durch einen unendlichen Prozeß definiert wird.

Sonst — von diesen Beweisen gegen den Atomismus abgesehen — wird das Irrationale in der aristotelischen Vorstellung des Kontinuums nicht berücksichtigt. Aristoteles macht sich keine Gedanken darüber, wie die irrationalen, durch Konstruktion gegebenen Punkte auf der Geraden sich »zwischen« die durch Teilung gegebenen ein-

schieben, wo doch schon diese für sich ein »Kontinuum« ausmachen.[1] Alle derartigen »mengentheoretischen« Fragen stellte die Antike nicht. Sie verlieren auch für eine konsequent »potentielle«, genetische Auffassung des Kontinuums sehr an Schärfe.

Das Kontinuum ist also für Aristoteles nichts aktual Unendliches. Es wird, bei Gelegenheit der Erörterung des Unendlichkeitsbegriffs selbst, oft betont, daß auch die endlose Teilbarkeit des Kontinuums keineswegs eine aktuale Unendlichkeit impliziert[2]. Allerdings wird ein Unterschied gemacht zwischen dem Unendlichen in der (endlosen) Zeit und dem in der endlosen Teilung des Kontinuierlichen[3].

Das Unendliche ist zwar immer im Werden und Vergehen (*ἐν γενέσει καὶ φθορᾷ*), aber doch mitunter (bei der Zeit z. B.) in der Weise, daß das Gewordene oder das Erfaßte (*τὸ λαμβανόμενον* wieder vergeht, während ständig etwas Neues entsteht (*ἄλλο καὶ ἄλλο*); — mitunter aber auch so, daß das Entstehende bleibt. (Dies ist bei der unendlichen Teilung des Kontinuierlichen der Fall.) D. h.: die Teilpunkte der früheren Teilungen bleiben bestehen; es kommen immer neue Zwischenpunkte hinzu, das Netz der Teilung wird immer dichter, die Teilpunkte häufen sich immer mehr, wenn auch ihre Zahl und Dichte in jedem konkreten Stadium des Teilungsprozesses endlich bleibt.

---

1) Solche Fragen treten schon innerhalb des rationalen Bereichs auf. Ist etwa durch fortgesetzte Dichotomie eine überall dichte Menge gegeben, wie reiht sich dann etwa der drittelnde Punkt ein? — Andererseits ist ja sogar die Menge aller algebraischen Zahlen mit der der ganzen gleichmächtig. Die gesamten Definitionsmethoden der Antike führten überhaupt nicht über die abzählbare Menge hinaus. Auch insofern war die mengentheoretische Uninteressiertheit der Antike berechtigt. Nur, wenn man den sämtlichen Eudoxischen *λόγοι* zugleich die mathematische Existenz zugesprochen hätte, wäre man zu einer nicht abzählbaren Menge gelangt, zu derselben, die wir heute Kontinuum nennen. Freilich, was diese Existenzsetzung en bloc eigentlich besagt, darüber sind wir uns heute noch nicht im klaren. Eine solche gewagte Existenzsetzung widersprach durchaus dem Geist der antiken Mathematik.

2) Phys. III, 6 (206 a 16—18): *τὸ δὲ μέγεθος, ὅτι μὲν κατ' ἐνέργειαν οὐκ ἔστιν ἄπειρον, εἴρηται· διαιρέσει δ' ἐστίν· οὐ γὰρ χαλεπὸν ἀνελεῖν τὰς ἀτόμους γραμμάς.*

3) Phys. III, 6 (206 a 25—29): *ἄλλως δ' ἔν τε τῷ χρόνῳ δῆλον τὸ ἄπειρον ... καὶ ἐπὶ τῆς διαιρέσεως τῶν μεγέθων. ὅλως μὲν γὰρ οὕτως ἐστὶ τὸ ἄπειρον, τῷ ἀεὶ ἄλλο καὶ ἄλλο λαμβάνεσθαι· καὶ τὸ λαμβανόμενον μὲν ἀεὶ εἶναι πεπερασμένον, ἀλλ' ἀεί γε ἕτερον καὶ ἕτερον.* (206 a 33—b 3) *ἀλλ' ἐν μὲν τοῖς μεγέθεσιν, ὑπομένοντος τοῦ ληφθέντος, τοῦτο συμβαίνει, ἐπὶ δὲ τῶν ἀνθρώπων καὶ τοῦ χρόνου φθειρομένων οὕτως ὥστε μὴ ἐπιλείπειν.*

Damit ist der klassische antike Begriff des Kontinuums erreicht, in dem allerdings mathematisch keinerlei tiefere Probleme sichtbar werden.

Diese ergaben sich erst aus der neueren »abendländischen« Entwicklung.

II. Die weitere Entwicklung in der neueren Mathematik bis auf Hilbert.

A. Die »abendländische« Definition durch konvergente unendliche Prozesse.

Es ist hier nicht der Ort, die Geschichte des Kontinuumproblems darzustellen. Deshalb muß es genügen, nach den antiken Wurzeln des Problems die hauptsächlichen modernen, d. i. »abendländischen« Stellungnahmen dazu kurz zu erörtern.

Der grundlegende Unterschied der sog. modernen, d. h. abendländischen neueren Mathematik gegenüber der antiken (die arabische Mathematik möge außer Betracht bleiben) ist die Einführung der unendlichen Konstruktion als legitimer Definition einer mathematischen Entität. (Definition durch ein Grenzverfahren (limes), einen konvergenten unendlichen Prozeß)[1]. Es wurde schon gesagt und sei nochmals wiederholt: die antike Berechnung etwa des Kreisinhalts durch Archimedes gibt zwar eine (im Prinzip unbegrenzt genaue) Annäherung an die Zahl π, aber diese Zahl π wird keineswegs durch diesen approximativen Prozeß definiert. Vielmehr ist der Kreisinhalt als eine Grundeigenschaft der einfachen reinen Figur (Gestalt) Kreis a priori mathematisch existent. Dadurch ist das Verhältnis Kreisinhalt zum Inhalt des Quadrats über dem Radius eine legitime mathematische Entität, trotzdem es nicht im üblichen Sinne als konstruierbare Irrationalität in die Stufenfolge der Irrationalitäten nach Euklid und Apollonios eingegliedert werden kann. Es ist übrigens, wie schon erwähnt, die einzige solche »transszendente« Zahl, die in der antiken Mathematik verwendet wird. Alle antiken Quadraturen, Kubaturen, Rektifikationen usw. sind allein von π abhängig. Umsomehr sind alle antiken Definitionen algebraischer Zahlen (mittels übereinander gebauter

1) Der erste, der »die Grenze geradezu als eine durch Terme einer Folge (series) definierte neue Zahl auffaßte, deren Ermittlungsart eine neue Rechnungsart bedeuten sollte«, war vermutlich James Gregory in der Einleitung zu seiner »Vera circuli et hyperbolae quadratura«, Padua 1667 (Vgl. H. Wieleitner, Geschichte der Mathematik II, 1; Sammlung Schubert Nr. LXIII [Leipzig 1911] S. 116; Eneström, Bibliotheca mathematica X, 348f.). — Die Notwendigkeit der Konvergenz ist sehr spät, eigentlich erst im 19. Jahrhundert (Gauß, Abel, Cauchy) voll eingesehen worden.

Quadrat- und Kubikwurzeln usw. usw.) prinzipiell finit. Für uns sind die Wurzelzeichen nur Abkürzungen für unendliche Prozesse (etwa Kettenbrüche u. dgl.); für die Antike stehen an ihrer Stelle endliche Konstruktionen. Der Umfang der der Antike bekannten algebraischen Zahlen war de facto begrenzt. Grundsätzlich wäre es möglich gewesen, eine beliebige algebraische Zahl durch die endliche Konstruktion einer beliebigen algebraischen Kurve mittels eines Graßmannschen »linealen Mechanismus« zu definieren.

Über alle diese endlichen Konstruktionen gehen die modernen konvergenten unendlichen Prozesse grundsätzlich hinaus. Immerhin bleibt es zunächst bei einer beschränkten Benutzung solcher Prozesse, indem diese als Konstruktionen einzelner reeller Zahlen (entsprechend den antiken λόγοι) verwandt werden. Von einer existentiellen Setzung aller reellen Zahlen ist zunächst keine Rede, — auch nicht etwa bei Descartes anläßlich seiner Einführung der Koordinaten. Denn auch Descartes sucht doch nur das geometrische Analogon zu den elementaren arithmetisch-algebraischen Operationen (wobei er, wie schon bemerkt, die allgemeinsten algebraischen Operationen nicht einmal erreicht)[1]. Von transszendenten Zahlen ist außer π nur noch e bekannt, und zwar ebenso wie π geometrisch definiert, mittels des Hyperbelinhalts. (Nicolaus Mercator, Logarithmotechnica 1667.) [Zeuthen S. 56, 314f.; vgl. F. Klein, Elem. Math. v. höh. Standpunkt, Bd. I, S. 336ff.]

Der Begriff einer völlig willkürlichen reellen Zahl und damit der Menge aller dieser Zahlen entwickelt sich erst im 19. Jahrhundert, und nicht etwa direkt, sondern auf Grund der Idee der allgemeinen Funktion. Die Entwicklung des Funktionsbegriffs ist also der Weg, der zum modernen Kontinuumproblem führt.

B. Die Entwicklung des allgemeinen Funktionsbegriffs bis 1750.

Schon im späten Mittelalter um 1370 hatte Nicole Oresme[2] eine anschauliche Vorstellung, wenn auch keinen mathematisch klaren

---

1) Zeuthen, Geschichte der Mathematik im XVI. und XVII. Jahrhundert, S. 204. Die im Text folgenden Seitenzahlen beziehen sich alle auf dieses Werk.

2) Über Nicole Oresme s. vor allem H. Wieleitner: I. »Der Tractatus de latitudinibus formarum«, Bibliotheca mathematica (3) XIII, S. 115—145 und II. »Über den Funktionsbegriff und die graphische Darstellung bei Oresme«, Bibl. Math. (3) XIV, S. 193—243. — Das Werk Oresmes war bislang nur in einer verkürzten Bearbeitung bekannt, P. Duhem entdeckte drei Handschriften des Originals in der Bibliothèque nationale in Paris und übersetzte Teile der einen: (fonds latins 7371, fol. 214r—266r); eine weitere

Begriff einer beliebigen Funktion. Er wurde darauf durch den scholastischen Begriff der intensio et remissio formarum (seit Hein-

Handschrift ist auch in Basel (öffentl. Bibliothek, N° F III 31 [4°]; fol. 2r bis fol. 29r). — Duhem, Études sur Léonard de Vinci, III. Série (Paris 1913), gibt nur französische Auszüge, Wieleitner (l. c. II) gibt Stücke des lateinischen Textes nach Duhems Abschrift.

Oresme gibt keine Darstellung von »empirischen« Funktionen, wie man häufig liest. Das würde ihm zu Unrecht moderne Ideen unterschieben. Tatsächlich gibt er so etwas wie eine typische Darstellung der Möglichkeit der Variation von Intensitäten (Wärme z. B.) mit der Zeit oder entlang einer räumlichen Erstreckung. Die Figuren schließen sich keinesweg an die Wirklichkeit an, sondern entsprechen beinahe den Zeichnungen im Skizzenbuch des Villars de Honnecourt. (Vgl. zur ersten Orientierung über diese etwa J. v. Schlosser, Die Kunst des Mittelalters [die sechs Bücher der Kunst, 3. Buch, Berlin-Neubabelsberg, Akad. Verlagsges. Athenaion, o. J.], S. 83 u. 84. Man beachte besonders die Zeichnung des Löwen [Fig. 94] »contrefait au vif«, die durchaus nicht naturalistisch ist.) Die »formae« [substantiales wie accidentales], deren »latitudo« [= Variationsweise, Schwankungsmöglichkeit] dargestellt wurde, waren zunächst durchaus keine physikalischen Größen, sondern etwa die »charitas in homine«, die zu- und abnimmt und »magis et minus per diversa tempora habetur« (Petrus Lombardus, Sententiarum libri IV., lib. I, Dist. XVII. [ca. 1150], s. Wieleitner, l. c. XIV, 195, Anm. 3). Heinrich (Goethales) von Gent (1217—1293) spricht dann zuerst von intensio et remissio und daß ratio et causa augmentationis zu untersuchen sei (l. c. XIV, 196). — Erwähnt sei noch, daß Bradwardine († 1399) von den infiniti gradus in omni latitudine spricht und daß Gregor von Rimini (1344) eine latitudo als doppelt so groß wie eine andere bezeichnet, also sie mißt (l. c. XIV, S. 196/97).

Wieleitner bestreitet, daß Oresme die Koordinatendarstellung erfunden habe und billigt ihm höchstens eine »Ordinatengeometrie« (ohne den Begriff der Abszisse) zu. Ferner tadelt er seine schwankende und unscharfe Begriffsbildung. Man muß aber bedenken, daß es sich hier um eine frühe Stufe einer selbständigen (nur wenig von der Antike beeinflußten) Konzeption neuer, spezifisch »abendländischer« (also wohl »nordisch bestimmter«) mathematischer Begriffe handelt.

Es liegt hier bei Oresme m. E. die Ursprungsstätte der wichtigsten Begriffe der neueren Mathematik: Funktion, bestimmtes Integral, Ableitungen aller Ordnungen (als Beschleunigungen verschiedener Ordnung auftretend), Prinzip der Permanenz der formalen Gesetze (gebrochene Exponenten), — dies letzte im »Algorismus proportionum«, vgl. H. Hankel, Zur Geschichte d. Math. im Altertum u. Mittelalter, S. 350 f.

Auch in der Frage des Einflusses dieser Begriffsbildungen auf die spätere Zeit scheint mir Wieleitner zu absprechend zu sein. Es hat eben der übermächtige Einfluß der Antike seit der Renaissance vieles Mittelalterliche scheinbar verschwinden lassen. (Vgl. das von Wieleitner selbst Beigebrachte: für Descartes, XIV, S. 241 l. c., Anm. 2, 4, 5; für Galilei, S. 242 f.).

rich von Gent) geführt, d. h. die allgemeine Idee des Wachsens und Abnehmens einer »Qualität« oder »Intensität«, wie wir heute sagen würden, mit der Zeit. Dieser Funktionszusammenhang wurde durch eine (allerdings im einzelnen, von ganz einfachen Fällen abgesehen, phantastisch ausgestaltete) Kurve dargestellt. Für unsere gegenwärtige Fragestellung ist nun das Entscheidende, daß hier bei Oresme der allgemeine Begriff der Funktion mit tiefblickender Anschauungskraft entdeckt wird, wenn auch seine begriffliche Fassung weit entfernt von letzter Schärfe ist. Der allgemeine Funktionsbegriff findet sich hier schon eigentlich nach den beiden Seiten, die später von ausschlaggebender Bedeutung werden, konzipiert. Einmal skizziert Oresme einen systematischen Aufbau immer komplizierterer funktionaler Gesetzmäßigkeiten (uniformis, uniformiter difformis, difformiter difformis, uniformiter difformiter difformis, difformiter difformiter difformis usw. usw.). Es werden auch Zahlenreihen (arithmetische Reihen höherer Ordnung u. dgl.) zur Beschreibung der Gesetzmäßigkeiten herangezogen. Und dann kommt zweitens bei ihm auch so etwas wie eine ganz willkürliche Funktion zur Geltung, in Gestalt einer beliebigen, aus irgendwelchen Gestalten zusammengesetzten Linie. Freilich wird der Ansatz nicht durchgeführt; Oresme kommt nur zu einer Kombination von endlich vielen elementaren Figuren (Kreisbögen und gebrochenen Linien)[1]. Immerhin ist dazu zu bemerken, daß Orésmes Erörterung sich stets nur auf eine »hora«, eine »Stunde« als begrenzten Zeitabschnitt bezieht. (Die Zeit bezeichnet i. A. die unabhängige Variable.) Würde man immerfort Stunden bis ins Endlose dazunehmen, dann käme man zu einer Mannigfaltigkeit von Kombinationen von der Mächtigkeit des Kontinuums. Denn man kann jede auftretende Elementarfigur mit einer Zahl bezeichnen und kommt dann auf eine Zahlfolge bzw. auf die Menge aller Zahlfolgen. Oresme hat diese Betrachtung nicht[2], aber er denkt sich die Elementarfiguren selbst »auf unendliche Weise variiert«[3].

Diese genialen Vorahnungen wurden von der systematisch fortschreitenden Mathematik, die allerdings ihre Begriffsbildung erst wirklich streng zu sichern hatte, erst ganz allmählich wieder erreicht. Der allgemeine Funktionsbegriff entwickelte sich sehr langsam.

1) s. Wieleitner, Bibl. Math. (3) XIII, S. 138, Fig. 9 u. 10.

2) l. c. XIV, 205, Anm. 2.

3) l. c. XIII, S. 139: »quas pono gratia exempli [figuras] possunt infinite variari semper repraesentando latitudinem de qua est intentio sive sermo«.

Cavalieri faßte (ebenfalls in genialer Intuition und mit ungenügender Schärfe) den Begriff des Integrals irgend einer Kurve (Zeuthen, l. c., S. 256 ff.) Bei Pascal findet sich sodann (1659)[1] ein allgemeiner Satz über partielle Integration bewiesen, in dem zwei allgemeine Funktionen (Kurven) auftreten. Die allgemeinen kinematischen Methoden von Torricelli und Roberval (1668) zur Lösung des sog. Tangentenproblems beziehen sich auf eine beliebige Kurve (l. c., S. 321 ff.). Barrow, Newtons Lehrer, formuliert und beweist einen allgemeinen Umkehrungssatz bezüglich des Tangentenproblems und seiner Umkehrung, der für alle Kurven gelten soll, (l. c., S. 352 ff., bes. S. 354) – es handelt sich tatsächlich natürlich nur um differenzierbare Kurven. Damit kommen wir schon bis an die Schwelle der Differential- und Integralrechnung (Newton und Leibniz), die sich auf allgemeine Funktionen bezieht.

Leibniz hat im Gegensatz zu Barrows und Newtons geometrisch-kinematischer Methode (die innerlich, über Napier (1550-1617) noch mit den alten Oresmeschen Konzeptionen zusammenzuhängen scheint), zuerst den allgemeinen arithmetisch-analytischen Funktionsbegriff gefaßt (August 1673, in der Handschrift Catalogue critique Nr. 575, überschrieben »Methodus tangentium inversa seu de functionibus«)[2]. Über die Descartessche algebraische Gleichung hinausgehend, wird der allgemeine Begriff einer analytischen Relation eingeführt und dem geometrischen Funktionsbegriff, der Kurve, wird das allgemeine Fortschrittsgesetz einer unendlichen Reihe gegenübergestellt. Außerdem aber beschreibt er die funktionale Abhängigkeit bereits 1673 in abstrakten Begriffen. Schritt für Schritt nähert sich dann Leibniz dem allgemeinen analytischen Funktionsbegriff (in Aufsätzen in den Acta Eruditorum 1692 – 1694), den er spätestens 1696 endgültig erreicht. (September 1694: von einer Variablen v: »quantitas quomodocunque formata ex indeterminatis et constantibus«; August 1696: »quantitates utcunque datae per indeterminatam x et constantes« oder »algebraice vel transcendenter dependentes ab x et constantibus«, welche mit X^1, X^2, ... bereits systematisch

1) Lettres de A. Dettonville sur quelquesunes de ses Inventions en Géometrie. – Zeuthen, l. c. S. 270 ff.

2) Vgl. darüber und über das Folgende die grundlegende Arbeit von D. Mahnke »Neue Einblicke in die Entdeckungsgeschichte der höheren Analysis« (Abh. d. Preußischen Akad. d. Wiss., Jahrg. 1925, Math.-Phys. Kl. Nr. 1), § 12 – 15. Besonders Seite 44 – 45; 47 – 52.

bezeichnet werden.)[1]. Damit ist im wesentlichen schon der Begriff erreicht, den Euler später einen »analytischen Ausdruck« nennt.

Bei diesen Untersuchungen ist allerdings nur jeweils eine (oder 2) bestimmte Kurve bzw. Funktion Gegenstand der Betrachtung. Die Mannigfaltigkeit aller möglichen Kurven bestimmter Art spielt noch keine Rolle. Es ist daher auch kein Anlaß, den Begriff der willkürlichen Kurve zu präzisieren.

Über die bestimmte konstante Kurve (Funktion) geht hinaus die Variationsrechnung. Sie entsteht, als in gewissem Maß allgemeines Verfahren, etwa um 1700 (Jakob Bernouilli 1697)[2], und wird um 1744 von Euler als systematische Disziplin begründet[3]. Hier treten zuerst gewissermaßen variable Kurven auf oder es werden unendlich viele Kurven in Betracht gezogen, von denen eine ausgezeichnet werden soll[4]. Trotzdem genügt es zur Lösung der Aufgabe, neben der (als gefunden angenommenen) verlangten Kurve eine geeignete Vergleichskurve zu betrachten, sodaß also — wenigstens in den frühen Stadien der Variationsrechnung — ein explizites Eingehen auf die Gesamtheit der möglichen Kurven nicht nötig ist[5]. Das Interesse richtet sich eben nur auf das eine »extremale« Element, ähnlich wie auch bei den gewöhnlichen Maximalaufgaben.

C. Die Idee der »ganz willkürlichen« Funktion.

Dagegen wurde der Begriff der »ganz willkürlichen« Funktion bei einer anderen Aufgabe, die in der Mitte des 18. Jahrhunderts auftaucht, notwendig: bei dem berühmten Problem der schwingen-

1) Vgl. Mahnke, l. c. S. 51. An dieser Stelle wird auch über die Entwicklung der Terminologie bis zu dem heutigen Gebrauch des Wortes functio ausführlich berichtet, die der gemeinsamen Arbeit Leibnizens und der Brüder Jakob und Johann Bernoulli in den Jahren 1694—98 verdankt wird.

2) Newton behandelt 1686 die erste Variationsaufgabe (Rotationskörper kleinsten Widerstandes), Johann Bernoulli stellt 1696 das Problem der Linie kürzesten Falles und löst es durch einen besonderen Kunstgriff. Aber erst Jakob Bernoulli gibt ein allgemein verwendbares Prinzip.

3) Methodus inveniendi lineas curvas maximi minimive proprietate gaudentes. Lausanne u. Genf 1744. (Ostwalds, Klassiker Nr. 46).

4) Johann Bernoulli: »Der Sinn der Aufgabe [der Brachistochrone] ist der: unter den unendlich vielen Kurven, welche . . ., soll diejenige ausgewählt werden, längs welcher . . .« (Ostw. Klass. Nr. 45, § 5).

5) Vgl. Jakob Bernoulli (Ostw. Klass. Nr. 46 S. 15): »Ist $ACEDB$ die verlangte Kurve . . . und sind C und D zwei beliebig nahe Punkte auf ihr, so ist das Kurvenstück CED unter allen Kurvenstücken, welche C und D zu Endpunkten haben, das, welches der schwere Punkt, der von A aus

den Saite[1]. d'Alembert (1747) kam auf eine Lösung, die zwei willkürliche Funktionen enthielt. Er dachte sich darunter zwei analytisch ausdrückbare Funktionen. Euler (1748) dagegen bestimmte die beiden Funktionen geometrisch durch willkürlich gezogene Kurven[2], wogegen sich d'Alembert verwahrte. Daniel Bernouilli gab nunmehr (1753) eine neue Lösung, die darauf hinauslief, die Eulerschen »ganz willkürlichen« Kurven durch trigonometrische Reihen darzustellen. Die Möglichkeit einer solchen Darstellung wurde aber nicht sofort anerkannt, d. h. für nicht allgemein gehalten. Die Frage blieb ungelöst (obwohl noch Lagrange sich darum bemühte) und erst 1807 sprach Fourier den Satz aus, daß eine ganz willkürlich (graphisch) gegebene Funktion sich durch eine trigonometrische Reihe darstellen lasse, deren Koeffizienten er durch Integrale bestimmte. Die Konvergenz der Fourierschen Entwicklung wurde allerdings, für eine weite Klasse von Fällen, erst 1829 von Dirichlet erwiesen (für Funktionen, die durchgehend integrierbar sind und nicht unendlich viele Maxima und Minima haben).

Prinzipiell und in der für unsere jetzige Problemstellung wichtigen Hinsicht heißt das: die »ganz willkürliche«, graphisch gegebene Funktion läßt sich zwar nicht durch einen endlichen, geschlossenen

---

fällt, in kürzester Zeit durchmißt. Würde nämlich ein anderes Kurvenstück *CFD* in kürzerer Zeit durchmessen werden, so würde . . .« — Vgl. Euler, l. c. Kap. 1, Lehrs. IV (p. 42); Kap. 2, Aufg. I (p. 46); Aufg. V (p. 77) usw.

1) Vgl. darüber die schöne Darstellung Riemanns in seiner Habilitationsschrift »Über die Darstellbarkeit einer Funktion durch eine trigonometrische Reihe« (1854) [Ges. Werke[1] S. 213 ff.] §§ 1—3, und in den »Vorlesungen über partielle Differentialgleichungen«, hg. v. Hattendorff (Braunschw. 1869): § 21, §§ 74—78, bes. § 78.

2) Es gibt bei Euler zwei Funktionsbegriffe, die nicht in Beziehung gesetzt sind. Erstens: »functio quantitatis variabilis est expressio analytica quomodocunque composita ex illa quantitate variabili et numeris seu quantitatibus constantibus«. (Introd. in an. inf. 1748 t. I, p. 4.) Diesem Funktionstypus entspricht die curva continua. Es gibt aber außerdem noch beliebig »libero manus ductu« gezeichnete Kurven: »curvae discontinuae seu mixtae seu irregulares«. Der Ausdruck continuae bzw. discontinuae bezieht sich also darauf, daß die Kurven in ihrer ganzen Ausdehnung durch ein Gesetz darstellbar sind bzw. in disparate Stücke auseinanderfallen (etwa wie eine Parabel, die sich in eine Hyperbel fortsetzt). Es handelt sich also nicht um unseren heutigen Stetigkeitsbegriff, der von Cauchy stammt. Die curvae discontinuae hielt Euler für analytisch nicht darstellbar. (Vgl. dazu die historische Einleitung in H. Hankels »Untersuchungen über die unendlich oft oszillierenden und unstetigen Funktionen« (1870), Ostwalds Klassiker d. exakt. Wiss. Nr. 153.)

analytischen Ausdruck, aber durch eine unendliche Reihe mit gesetzmäßig gegebenen Koeffizienten ausdrücken — unter den Dirichletschen Bedingungen.

Das erscheint zunächst paradox, aber man muß bedenken, daß natürlich die unendlich vielen Koeffizienten nur durch ständige Hinzunahme neuer gegebener Kurvenpunkte, die man sich etwa immer dichter angeordnet denken kann, numerisch berechnet werden können. Das Merkwürdige ist also nur, daß die diskrete Menge der Koeffizienten die kontinuierliche Kurve bestimmt. Aber dies ist gerade wegen ihrer Kontinuität (im Cauchyschen, also modernen Sinne) der Fall. Denn die Stetigkeit besagt gerade, daß, wenn man etwa eine irrationale Argumentstelle x durch rationale Zahlen approximiert, man dann gleichzeitig durch die entsprechenden Funktionswerte den Wert $f(x)$ in der erstgenannten Stelle x als Limes erreicht, d. h. mit den Funktionswerten an den rationalen Argumentstellen ist schon die ganze Funktion gegeben und diese rationalen Stellen kann man bekanntlich leicht in eine abzählbare Reihe ordnen.

Die willkürliche stetige (oder, wie man zeigen kann, auch unstetige, aber den Dirichletschen Bedingungen unterworfene) Funktion ist im wesentlichen darstellbar durch eine willkürliche Zahlenreihe oder Folge – oder, wenn man will, eine »zahlentheoretische Funktion« (bei der Argumente und Werte ganze Zahlen sind). Man sieht also, daß der Begriff der willkürlichen Funktion den Begriff der willkürlichen Zahlenfolge – und damit der willkürlichen reellen Zahl, die durch eine Zahlfolge bestimmbar ist – einschließt.

Wir kehren nun sozusagen die Betrachtung um: In der graphisch gegebenen willkürlichen stetigen Funktion sehen wir ein anscheinend anschauliches Bild einer willkürlichen reellen Zahl. Insbesondere, wenn die Funktion periodisch ist, d. h. sich nach einem endlichen Intervall identisch wiederholt, erscheint die gezeichnete Kurve als eine echte, endliche Gestalt[1]. So wäre also die willkürliche periodische stetige Funktion und damit auch die willkürliche Zahlfolge ein anschauliches endliches Phänomen!

Aber dies ist ein offenbarer Irrtum! Schon daraus kann man dies entnehmen, daß die »entsprechende« zahlentheoretische Funktion offenbar, als völlig willkürliche, nicht endlich überschaubar ist. Eine nähere Überlegung lehrt, daß an jenen stetigen

1) Eine Figur (σχῆμα) im antiken Sinn.

Kurven nicht ihre Gesamtgestalt in dem gegenwärtigen Problemzusammenhang das Wesentliche ist, sondern die Möglichkeit, aus ihr in einem unendlichen Teilungsprozeß eine immer dichter werdende Menge von Punkten mit rationalen (oder auch algebraischen) Abszissen herauszuheben. Nur infolge dieser Möglichkeit hat die graphisch gegebene Kurve die Fähigkeit die willkürliche stetige Funktion darzustellen.

Es verhält sich also mit jener graphisch gegebenen Eulerschen Funktion nicht anders als mit einer echten werdenden Folge, deren Glieder eines nach dem andern in der Zeit gegeben werden.

Es handelt sich also um jene Gegebenheitsweise eines anschaulichen Kontinuums, bei der die unbeschränkte Möglichkeit besteht, in den sog. »Innenhorizont« hineinzugehen. (Diese Dinge sind von mir in einer früheren Arbeit ausführlich erörtert worden[1] und können deshalb hier übergangen werden.)

Es ist also nur Schein, daß man eine gänzlich willkürliche stetige Funktion als geschlossenes Gebilde »geben« kann. Man kann sie eben in ihrer unendlichen (endlosen) Ausdehnung nicht anders geben als durch ein »Gesetz« — d. h. man kann sie als willkürliche nicht »geben«. Sie ist kein phaenomenon dabile.

Der Schein der dabilitas entsteht durch ein letztes antikes, »geometrisches« Element in Eulers Mathematik,[2] wo doch der sonstige Sachzusammenhang ganz »modern« (abendländisch) ist. Es ist in der Mathematik des 18. Jahrhunderts nicht mehr erlaubt, Gestalten als elementare Gebilde zu nehmen, wie die Antike den Kreis als elementare Gestalt auffaßte (s. o. S. 143, 146). Denn in der neueren Mathematik dienen allgemein endlose (konvergente) Prozesse als Definitionen. Es werden, seit dem Ende des 17. Jahrhunderts in immer steigendem Maße, mathematische Gebilde in dieser Weise eingeführt, während die geometrischen Definitionen verschwinden. Die »exakten« geometrischen Figuren sind selbst Limiten. Dieser geschichtliche Prozeß setzt sich im 19. Jahrhundert fort und führt schließlich zur vollständigen »Arithmetisierung« der Mathematik.[3]

---

1) Dieses Jahrbuch Bd. VI, S. 472—477.

2) Wie es ähnlich auch bei seiner Variationsrechnung hervortritt, wo es erst von Lagrange überwunden wird. — In sachlicher Hinsicht sei auf unsere Betrachtung im Math. Anh. zu § 3, III am Schlusse verwiesen!

3) Freilich geht es bei dieser Entwicklung nicht ohne Krisen ab. Eine solche kritische Periode begann gegen 1800, wo man die Konvergenz der benutzten Prozesse sorgfältig zu untersuchen begann, nachdem man sich

Auch die weitere Entwicklung des Funktionsbegriffs unterliegt dieser Tendenz zur Arithmetisierung. Anstelle von Eulers graphisch vorliegenden willkürlichen Kurven tritt Dirichlets abstrakte Definition: »Eine Funktion heißt y von x, wenn jedem Werte der veränderlichen Größe x innerhalb eines gewissen Intervalls ein bestimmter Wert von y entspricht; – gleichviel ... ob die Abhängigkeit durch mathematische Operationen ausgedrückt werden kann oder nicht.« Diese Definition nennt H. Hankel[1] eine »reine Nominaldefinition«. Er sagt von ihr, sie reiche für die Bedürfnisse der Analysis nicht aus, da Funktionen dieser Art allgemeine Eigenschaften nicht besitzen. Das letztere ist nicht richtig;[2] aber es liegt in der Tat eine wahre Kluft zwischen dieser allgemeinsten Definition und den konkreten Konstruktionen der Analysis.

Die allgemeine unstetige Funktion Dirichlets[3] ist noch viel weniger vorstellbar als die allgemeine Zahlfolge. Denn die Menge ihrer Argumente läßt sich nicht abzählen. Die Funktion hängt gewissermaßen von einer nichtabzählbaren Menge von Bedingungen ab, sie ist ein durch und durch transfiniter Begriff.[4]

---

bisher hauptsächlich auf seinen »mathematischen Takt« verlassen hatte. Die zweite kritische Periode wird vor allem durch Weierstrassens Tätigkeit gekennzeichnet, der die ineinander eingeschachtelten Grenzverfahren zu behandeln lehrte und die reelle Zahl scharf definiert zur Grundlage der Infinitesimalrechnung machte, aus der das Unendlichkleine verschwand. Die dritte kritische Periode ist die gegenwärtige, in der der Begriff des Aktual-Unendlichen, der in der Mengenlehre so große Triumphe feierte, angegriffen wird. In diesen Forschungszusammenhang gehören auch die gegenwärtigen Untersuchungen.

1) Untersuchungen über die unendlich oft oszillierenden und unstetigen Funktionen, 1870. (Ostw.-Klass. Nr. 153, S. 49. — Die Einleitung der Arbeit ist wegen der feinsinnigen historischen Bemerkungen interessant; der sachliche Gehalt ist längst überholt.)

2) Vgl. dazu E. Borel, Leçons sur la théorie des fonctions. 1. edit. Paris 1898 (2. edit. 1914), p. 126, Anm. 1.

3) Es ist hier und im folgenden unter dem Ausdruck »D.sche Funktion« immer die allgemeinste unstetige Funktion verstanden, nicht etwa eine der »Dirichletschen Bedingungen« für die Darstellbarkeit durch eine trigonometrische Reihe unterworfene Funktion.

4) Borel, l. c. p. 126: »une telle fonction est définie par une infinité non dénombrable de conditions; en pratique, cela revient à dire qu'il est impossible de la définir. Il y aurait lieu de distinguer parmi les fonctions discontinues les plus générales, qui paraissent devoir être exclues, ... des considérations mathématiques, des fonctions dont la discontinuité est assujettie à des restrictions. Ces restrictions

Der Dirichletsche Funktionsbegriff dient also nur als allgemeines Schema, analog dem Verhältnis (λόγος)-Begriff des Eudoxos; die konkret verwertbaren Funktionen müssen in irgend einer Weise konstruiert werden. Dabei ist allerdings eine Grenze für die möglichen Konstruktionsmittel nicht zu setzen. Der in diesen Konstruktionen beherrschte Bereich erweitert sich ständig[1] und sein Wachsen ist auch heute noch nicht zu Ende. Trotzdem erreichen die Konstruktionen nicht die abstrakte »Nominaldefinition«.

Es bleibt also — in veränderter Form — der doppelte Funktionsbegriff, der schon bei Euler auftrat (und, wenn man will, sogar schon bei Oresme angelegt ist)[2] bestehen. Über den eigentlichen Sinn des abstrakt-formalen Begriffs schwanken die Ansichten. Es ist unschwer zu sehen, daß es sich hier um die historisch frühere Stufe des modernen Streites zwischen Intuitionismus (der den konstruktiven Funktionsbegriff hat) und Formalismus (der die abstrakt-schematische Definitionsweise wählt) handelt. (Vgl. für dieses Stadium etwa P. du Bois-Reymonds »Allgemeine Funktionentheorie« (Tübingen 1882) und auch Hankels schon zitierte Schrift von 1870.)

G. Cantors Mengenlehre wird (von den 70er Jahren ab) der Mittelpunkt einer Gruppe von Untersuchungen, die jede beliebige Dirichletsche Funktion, ebenso wie jede »wohldefinierte« Menge, als existent setzen.[3] Die Scheu vor dem Aktual-Unendlichen verschwindet. Damit ist aus der »Nominaldefinition« der unstetigen Funktion ebenso wie aus der »Nominaldefinition« der reellen Zahl

---

doivent être de nature telle que la fonction puisse être entièrement définie par une infinité dénombrable de conditions.

1) So will Hankel, l. c. S. 49 ff., der die allgemeine Erklärung, y solle sich mit x »gesetzmäßig« ändern, mit Recht für dunkel hält, »die Mannigfaltigkeit der in dem reinen D.schen Funktionsbegriff enthaltenen, möglichen Größenbeziehungen zweier Veränderlichen auseinanderlegen«. — Später haben Weierstraß, Cantor, Baire, Lebesgue diese Konstruktion immer weiter getrieben. Lebesgue hat eine Funktion »benannt«, die nicht mehr analytisch darstellbar ist. (Journ. d. Math. 1905.) (Vgl. Hausdorff, Grundzüge d. Mengenlehre[1], S. 429 f., Borel, Méthodes et Problèmes de théorie de fonctions, 1922, S. 20.) — In anderer Richtung verallgemeinert Weyl (»Das Kontinuum«, 1918) die analytische Darstellung.

2) Letzten Endes kann man dieselbe Doppelheit schon in der Antike finden, wo Theätet die Irrationalzahlen nach konstruktiven Prinzipien zuerst klassifiziert und gleichzeitig Eudoxos die »Nominaldefinition« des λόγος gibt.

3) Die Dirichletsche Funktion kann offenbar als zweidimensionale Punktmenge aufgefaßt werden.

(dem antiken Verhältnisbegriff [λόγος] nach Eudoxos) eine Existenz setzende »Realdefinition« geworden. Eine derartige Definition kann in keiner Weise mehr als eine Erweiterung der antiken konstruktiven Definition angesehen werden. Denn es ist absolut wesentlich für den antiken Begriff des Elementaraufbaus (στοιχείωσις), daß er von einer endlichen Komplikation ist. Zweitens kann sie auch nicht so aufgefaßt werden, als ob sie durch einen unendlichen Prozeß im modernen Sinne vollbracht würde. Sie fällt also aus der Richtung der bisherigen mathematischen Methodik ganz heraus.[1] Es bleibt vielleicht die Möglichkeit, die in gewisser Hinsicht so naive Auffassung der aktual unendlichen Mengen als »mit einem Schlage gegebener« als eine Rückkehr zum primitiven »Gestalten-Sehen« der archaischen Mathematik (wie sie war, ehe die στοιχείωσις-Methode sich durchsetzte!) auszulegen. Manches spricht dafür[2]; eine wirklich stichhaltige Begründung des Verfahrens kann aus dieser Auffassung keineswegs gewonnen werden. Denn es handelt sich dabei im Grunde um eine Wiederaufnahme der alten, früher kritisierten, Eulerschen »geometrischen« Methoden; — nur daß die Bedingungen für ihre Anwendung viel ungünstiger geworden sind. Tatsächlich bemerkt man auch, daß der Versuch ge-

1) Man kann als historische Parallele höchstens Leibniz anführen, der den Versuch machte die Kombinatorik und den Begriff der definiten Mannigfaltigkeit so zu erweitern, daß auch eine (aktual) unendliche Konstruktionsbasis zugelassen wird. Vgl. darüber die Arbeiten H. Pichlers (Begriff der »Volldeutigkeit«) und D. Mahnkes; zusammenfassend dargestellt von D. Mahnke in diesem Jahrb. Bd. VII, S. 561 ff. (Leibnizens Synthese von Universalmathematik und Individualmetaphysik § 20). — S. auch unten § 6 c III C.

2) a) Man vgl. etwa die häufigen Bemerkungen F. Kleins über derartige Anschauungsmöglichkeiten. (Vorl. üb. d. Anwend. d. Diff.- u. Integr.-R. auf Geometrie, 1902). Klein schränkt einerseits die Anschauung sehr eng auf das Endliche ein (Funktionsstreifen usw.) Andrerseits erweckt seine lebendige Darstellung doch immer wieder die Illusion der Anschaulichkeit des Transfiniten, — Vgl. auch Math. Anh. zu § 3, III.

b) Zermelos Beweis des Wohlordnungssatzes ersetzt die als unmöglich erklärte »sukzessive« Auswahl unendlich vieler Elemente durch ihre »gleichzeitige« Auswahl. Dazu bemerkt A. Fraenkel, Einleitung in die Mengenlehre (2. Aufl. Berlin 1924), S. 142—143: »Oben setzte jeder einzelne Auswahlakt die Gesamtheit aller vorangegangenen Auswahlakte voraus, . . .; es gewinnt so den Anschein, als sei ein sukzessiv wachsender Zeitaufwand für die Auswahlakte erforderlich . . .; die Zugrundelegung einer gleichzeitigen Auswahl . . . ist jenem Verfahren zwar nicht in der praktischen Durchführbarkeit überlegen, wohl aber psychologisch faßbarer und anschaulicher« (!!)

nauerer Vorstellung der Gebilde immer wieder an ihre Genesis anknüpft, die aber eben nicht konsequent durchdacht ist.

Von dieser grundsätzlichen Stellung aus ist nun natürlich der Begriff der willkürlichen reellen Zahl ohne weiteres zu fassen. Denn er läßt sich ja auf den einer abzählbaren Menge oder auch der zahlentheoretischen Funktion sofort zurückführen. Ebenso ist jetzt die Menge aller reellen Zahlen und auch die Menge aller reellen (diskontinuierlichen) Funktionen ohne weiteres eine erlaubte Begriffsbildung.

Die Menge aller reellen Zahlen ist nun das Kontinuum, und es gelingt Cantor, von ihm eine abstrakte descriptive Definition zu geben; es ist eine »perfekte, überall dichte Menge«.

Aber Cantors geniale Schöpfung enthält neben denjenigen Begriffen, die das Aktual-Unendliche als wesentlichen Bestandteil enthalten, auch noch andere, die als zu der Idee eines unendlichen Prozesses gehörig interpretiert werden können. Dahin gehört das Verfahren der umkehrbar eindeutigen Zuordnung zum Beweis der Gleichmächtigkeit von Mengen, und — allerdings mit einer wesentlichen Einschränkung, von der noch zu reden sein wird — das sogenannte »Diagonalverfahren« zum Beweis, daß eine Menge mächtiger ist als eine andere. Vor Allem aber ist hier die wunderbare Reihe der transfiniten Ordnungszahlen zu nennen, die berühmte »Fortsetzung der realen ganzen Zahlenreihe über das Unendliche hinaus«. (S. o. § 5a.)

D. Das moderne Kontinuumproblem.

1. Die Abzählbarkeit aller endlich definierbaren Zahlen (Cantor, Borel). — So entsteht das »Kontinuumproblem« im Sinne der Frage nach der Mächtigkeit des Kontinuums. Oder anders ausgedrückt: als Frage nach der (konstruktiven) »Wohlordnung« des Kontinuums, nach seiner Abzählung mittels der transfiniten Zahlen.

D. h. Es sollen alle möglichen reellen Zahlen in eine wohlgeordnete Reihe gebracht werden, nach Art der früher (§ 5a) betrachteten transfiniten Reihen.

Dieses Problem ist nicht ein Spezialproblem unter vielen andern, sondern es ist die legitime historische Fortsetzung einer fundamentalen, bis auf die Antike zurückgehenden Problementwicklung. Es ist die moderne Form des alten Problems der Klassifikation der Irrationalitäten, das zuerst von Theodorus aufgestellt von Theätet einer vorläufigen Lösung zugeführt wird, die dann

von Euklid weiter entwickelt und von Apollonius von Perge nochmals erweitert wird. Diese antike Klassifikationen umfaßten nur algebraische Irrationalitäten und auch diese nicht vollständig (s. o. S. 139). Cantor gibt (1873)[1] eine Ordnung sämtlicher algebraischer Zahlen nach ihrem Rang, worunter er die Summe des Grades und der (absolut genommenen) Koeffizienten der sie definierenden algebraischen Gleichung versteht, und beweist auf dieser Grundlage die Abzählbarkeit dieser Zahlmenge durch die Reihe der natürlichen Zahlen. Zugleich zeigt Cantor aber, mittels seines »Diagonalverfahrens«, daß eine ähnliche Abzählbarkeit der Menge aller reellen Zahlen nicht besteht[2]. Borel hat später[3] (1910) das Cantorsche Verfahren verallgemeinert und eine Abzählung sämtlicher an der mathematischen Forschung einzeln ins Auge zu fassenden reellen (i. a. transcendenten) Zahlen gegeben. Er entwickelt eine Methode, jeder dieser Zahlen einen bestimmten (endlichen) Rang (oder »Höhe«, hauteur) zuzuschreiben und mit seiner Hilfe gelingt ihre Abzählung, die zugleich die Zahlen nach bestimmten Rangstufen klassifiziert.

Allerdings folgt gerade aus eben diesen Betrachtungen, daß eine im Vergleich zu den abgezählten ungeheuer viel reichere Vielheit von Zahlen übrigbleibt, die von der ordnenden Klassifikation nicht erfaßt werden[4]. Von einem anderen Gesichtspunkt aus hat

1) Journ. f. Math. (Crelle), Bd. LXXVII, S. 259.

2) Das Diagonalverfahren zeigt, genau genommen, folgendes: Wenn man eine abgezählte (gesetzmäßige) Reihe von Zahlfolgen hat, so kann man eine von diesen sämtlichen verschiedene Zahlfolge Stelle für Stelle berechnen. (Etwa die Folge: $\alpha_{11}+1$, $\alpha_{22}+1$, $\alpha_{33}+1$, . . ., $\alpha_{\nu\nu}+1$ . . ., wo α_{ik} die k^{te} Zahl der i^{ten} Folge bedeutet.) So bestimmt eine konkret ausgeführte Abzählung aller algebraischen Zahlen eine transzendente Zahl. — Man kann also nie dazu gelangen, eine abgezählte Reihe von Folgen aufzustellen, die alle Folgen, die definierbar sind, enthielte.

3) Leçons sur le Théorie de la Croissance (Paris 1910), Ch. V, p. 118ff. Borel zieht Lösungen von Differentialgleichungen, Reihensummen usw. in in Betracht: »Admettons donc que chaque procédé de définition des nombres incommensurables, au moyen d'entiers, ou de nombres définis par des procédés antérieurs n'introduise qu'une infinité dénombrable de nouveaux nombres incommensurables. Les procédés successifs possibles sont eux-mêmes en infinité dénombrable. Donc, en tout, l'ensemble des nombres incommensurables qu'on aura défini à partir des entiers sera dénombrable.

4) Borel, l. c. p. 123: »Donc tous les nombres actuellement définis, et ultérieurement définissables, ont leur définition représentée dans le tableau illimité de suites d'entiers que nous avons construit. Il y a donc une infinité (beaucoup plus dense que l'infinité complémentaire) de nombres incommensurables qui n'ont été ni ne pourront jamais être définis.« —

Weyl (in einem früheren Stadium seiner Forschungen, 1918) eine »logische Konstruktion« der in der Mathematik vorkommenden reellen Zahlen gegeben. Auch diese führt nur auf eine abzählbare Menge von Zahlen. Diese Feststellungen sind freilich im Grunde trivial, denn sie sind eine unmittelbare Folge des sog. »Satzes von der endlichen Bezeichnung«, nach dem alle durch ein endliches Bezeichnungssystem zu beherrschenden Mannigfaltigkeiten abzählbar sind. Denn bei allen geschilderten Klassifikationen handelt es sich um solche endliche Bezeichnungssysteme, etwa mittels der (endlichen) Rangordnungsindizes. —

2. Transfinite Reihen von reellen Zahlen. (Du Bois-Reymond, Hardy). — Die soeben gegebene Übersicht über die Geschichte des Klassifikationsproblems der Zahlen zeigt, daß auch die moderne Erweiterung des antiken endlichen Konstruktionsverfahrens eine Erschöpfung der das Kontinuum bildenden reellen Zahlen nicht erreicht. Die Kluft zwischen der »allgemeinsten« reellen Zahl (dem λόγος des Eudoxos) und den noch so weit getriebenen Konstruktionen der Analysis bleibt unüberbrückbar.

Aber Cantors Konstruktion der transfiniten Ordinalzahlen eröffnet hier neue Möglichkeiten. Wir haben diese Konstruktion früher (in § 5a) ontologisch unterbaut und als ontologisch ebenso legitim erwiesen als den gewöhnlichen unendlichen (konvergenten) Prozeß.[1] Wir halten daher das Mißtrauen, das z. B. Borel[2] in sie setzt, für nicht berechtigt.

Der erste, der eine transfinite Reihe von Zahlfolgen (d. h. auch von reellen Zahlen) aufstellte, scheint Hardy (1903) gewesen zu sein.[3] Er benutzt dazu wesentlich das Diagonalverfahren. Seine Methode ist von Hausdorff[4] und Schoenfließ vereinfacht worden. Sie hängt mit dem schon wesentlich älteren Satz von P. du Bois-Reymond (1872)[5] zusammen, der sich auf monotone

---

Die Richtigkeit dieser letzten Behauptung hängt von den präzisen Sinn von »Definition« ab. Siehe unten die Besprechung der letzten Hilbertschen Arbeit. (»Über das Unendliche«, Math. Ann. 95.)

1) Dabei ist natürlich die klare mathematische Faßbarkeit vorausgesetzt.

2) Vgl. Méthodes et Problèmes de théorie de fonctions (P. 1922) p. 19: »Les nombres incommensurables et l'illusion du transfini«, ferner: Leçons sur la théorie des fonctions. 2. edid. Note VI.

3) Hardy, Quart. Journ. of Math. 35 (1903) p. 87. — Darüber berichtet Schoenfließ, Entw. d. Lehre v. d. Punktmannigfaltigkeiten. Bd. II, S. 22 ff.

4) Leipziger Berichte (Math.-phys. Kl.) 59 (1907), S. 217.

5) Journal f. Math. 74, S. 294; ferner Math. Ann. 8 (1875), S. 363 und 11 (1877), S. 149.

Funktionen bezieht und es ermöglicht eine Menge solcher Funktionen nach der Schnelligkeit ihres Wachstums mittels der Zahlen der II. Zahlklasse abzuzählen. Nimmt man für diese Funktionen im speziellen solche mit stets ganzzahligen Werten für die ganzzahligen Argumente, so kommt man zu einer entsprechenden Abzählung gewöhnlicher Zahlfolgen.

Freilich erhebt sich nun auch diesen Konstruktionen gegenüber die Frage, ob sich mit ihrer Hilfe alle Zahlfolgen abzählen lassen, — oder ob nicht auch hier die Kluft zwischen der noch so weit getriebenen Konstruktion und der »willkürlichen« Zahlfolge unverändert bestehen bleibt.

3. Der intuitionistische Gesichtspunkt (Brouwer). Der wahre Begriff der allgemeinen reellen Zahl. — Brouwers Kontinuumtheorie wirft diese Frage in der Tat auf und beantwortet sie durch die Unterscheidung von frei werdenden und gesetzmäßig bis ins Unendliche hinein bestimmten Folgen. Dies wurde schon erörtert (§ 1a, § 4a)[1].

Das Kontinuum wird nach Brouwer repräsentiert durch die frei werdende Wahlfolge, die damit an die Stellen der willkürlichen reellen Zahl tritt; es wird zum »Medium freien Werdens«[2]. Damit wird entschlossen das Problem der Vorstellbarkeit der willkürlichen Folge angegriffen. Es wird gezeigt, daß diese Rücksichtnahme auf das zeitliche Moment, — indem der frei werdenden Folge die gesetzmäßige seiende gegenübergestellt wird — die der Vorstellung der ganz willkürlichen Folge anhaftende Unklarheit überwindet[3]. Es ist eben gar nicht derselbe Begriff der Folge, der einmal in willkürlicher Allgemeinheit und das andere Mal in eindeutig bestimmter Gesetzlichkeit verwandt werden kann. Das erklärt mit

---

1) Für die Beziehung von anschaulichem und mathematischem Kontinuum ist unsere frühere Arbeit in diesem Jahrbuch, Bd. VI, zu vergleichen. Hier wird lediglich das mathematische Kontinuumproblem, das allein von der Mannigfaltigkeit der möglichen Zahlfolgen handelt, betrachtet.

2) Eine Vorwegnahme dieses Gedankens bedeuten in gewissem Sinn manche Überlegungen P. du Bois-Reymonds in seiner »Allgemeinen Funktionentheorie« (Bd. I, Tübingen 1882). So macht er z. B. den Vorschlag, einen willkürlichen Dezimalbruch sukzessiv durch Auswürfeln der Stellen zu bestimmen. Das ist im Grunde eine echte »Würfelfolge«.

3) Vgl. den Ausspruch Weyls: »Das ‚es gibt' (sc.: eine Folge von der Eigenschaft E) verhaftet uns dem Sein und dem Gesetz; das 'jede' (sc.: Folge hat die Eigenschaft Nicht-E) stellt uns ins Werden und in die Freiheit.« (Math. Zeitschr. 10, Symposion I, S. 21).

einem Schlage die überraschende Tatsache der unüberbrückbaren Kluft zwischen der noch so weit getriebenen Konstruktion und dem »willkürlichen« Gebilde.

Welche Folgerung ergibt sich nun aus der Brouwer-Weylschen Auffassung für die Interpretation des Kontinuumproblems? Es scheint sich der folgende Schluß unabweisbar aufzudrängen: Es heißt einem Scheinproblem nachjagen, wenn man das Kontinuum abzählen will. Denn es gibt offenbar keine noch so umfassende Mannigfaltigkeit von gesetzmäßigen Folgen — und solche könnten doch allein geordnet werden — die jemals die freie Wahlfolge enthalten könnte, oder genauer gesagt, dem Spielraum der freien Wahlfolge umfangsgleich werden könnte. Das Kontinuumproblem ist also sinnlos[1]. —

Diese Argumentation ist wirklich sehr plausibel, aber wir möchten ihr trotzdem nicht in ihrem ganzen Umfange zustimmen. Sie besteht soweit zu Recht, als sie dartut, daß der Spielraum einer völlig freien Wahlfolge nicht durch Konstruktion von Verlaufsgesetzen unendlicher Folgen erschöpft werden kann. Aber es entsteht ihr selbst gegenüber die kritische Frage: Was ist eigentlich der genaue Sinn des Begriffs »Spielraum einer Wahlfolge«? Die Wahlfolge ist ihrem eigenen Phänomensinn nach immer im Werden, niemals vollendet. Der Begriff des Spielraums aber schließt gerade das Vollendet-Sein ein. Ein »Raum« ruht in sich. Man kommt sofort zu einem unauflöslichen Dilemma, wenn man sich die Frage vorlegt: Hat dieser »Spielraum aller möglichen Wahlfolgen« eine endliche oder eine unendliche Erstreckung? Hätte er bloß eine endliche Erstreckung — sagen wir von n »möglichen« Gliedern — so ergäbe sich, bei Beschränkung auf q Ziffern, daß es q^n mögliche Folgen gibt; bzw. wenn unbegrenzt viele Zahlen zugelassen werden, eine gewöhnliche abzählbare Menge von Folgen ($\aleph_0{}^n = \aleph_0$). Also enthielte dann der Spielraum nicht einmal genug Platz für die $\aleph_1$ Folgen (d. h. die mittels der Zahlen der II. Klasse abzuzählenden Folgen), die Hardy usw. konstruiert haben. Soll andrerseits der »Spielraum« sich ins Unendliche erstrecken, so kommt man notwendig zum unhaltbaren Begriff des Aktual-Unendlichen; denn ein »Spielraum« »ist« und »wird« nicht[2].

1) Vgl. Weyl, l. c. »Da die Brouwersche Auffassung zwischen dem Kontinuum und einer Menge diskreter Elemente eine absolute Kluft befestigt, die jeden Vergleich ausschließt, kann in ihr die Frage, ob das Kontinuum abzählbar ist, gar nicht auftauchen.«

2) Man hat hier wieder ein Beispiel für die Unmöglichkeit, kombinatorische Begriffe fruchtbar auf das Unendliche zu erweitern. Kombinatorische

Es kann also vernünftigerweise gar nicht der Sinn des Kontinuumproblems sein, ein konstruktives Verfahren zu finden, um den »Spielraum der möglichen Wahlfolgen« zu erschöpfen. Ist damit aber der Sinn des Problems überhaupt zerstört? Doch wohl nicht. Denn man kann immer noch fragen: gibt es nicht eine Mannigfaltigkeit möglicher gesetzmäßiger Folgen oder, anders gewendet: gibt es nicht einen *zulässigen Begriff eines allgemeinsten Gesetzes einer Folge?* *Und kann man nicht diesen Begriff eines allgemeinsten Gesetzes für eine Zahlfolge* (zahlentheoretische Funktion) *durch eine sukzessiv erweiterte Konstruktion erfüllen?* Wenn man also auch den Begriff einer »ganz willkürlichen« *gesetzlosen* Funktion (sei sie nun zahlentheoretisch oder ganz unstetig) aufgeben muß, — ist deshalb nicht doch noch die Idee eines *Leerschemas für ein mögliches Funktions-Gesetz* und der Gesamtheit seiner möglichen Erfüllungen zulässig?

Es ist vielleicht zweckmäßig, noch eine weitere Erwägung hinzuzufügen: Zu der eigentümlichen Beziehung, die die freie Wahlfolge als Repräsentant des Kontinuums als eines Mediums freien Werdens zu den zahlentheoretischen Funktionen hat, gibt es keine Analogie bei den beliebig unstetigen Funktionen. Es gibt kein »Kontinuum« aller unstetigen Funktionen als Medium freien Werdens, in der sich alle Funktionen einbetten und das durch eine »freie Wahlfunktion« repräsentiert werden könnte[1]. Man könnte den Unterschied beider Fälle darin sehen, daß bei der zahlentheoretischen Funktion die Argumente eine »wohlgeordnete« Menge bilden, d. h. in eine abzählbare Reihe geordnet sind, während die Argumente der unstetigen Funktion ein kontinuierliches Intervall (oder noch allgemeiner: irgend eine lineare Punktmenge) bilden, das nicht wohlgeordnet ist, und dessen Wohlordnung (Abzählung mittels der transfiniten Ordnungszahlen), ja gerade die Aufgabe des Kontinuumproblems ist. Aber damit ist *nicht* der Kern der Sachlage getroffen. Selbst wenn man sich die Wohlordnung des Kontinuums der Argu-

Operationen kann man eben nur an »stillhaltenden«, *actu* daseienden Gegenständlichkeiten vollziehen, nicht an ἄπειρα δυνάμει ὄντα.

1) Vgl. *Weyl*, l. c.: »Wenn es heißt 'jede Folge', wandelt sich der Begriff des Gesetzes (functio discreta) in den der werdenden Wahlfolge; hingegen steht uns für die functio mixta und continua [die eine Folge einer Zahl bzw. eine Folge einer Folge zuordnen] *kein* derartiges Kontinuum zur Verfügung, in das sie sich einbetten, wie die einzelne functio discreta in das Kontinuum der frei werdenden Wahlfolge.«

mentpunkte auf konstruktive Weise aktuell vollzogen denkt, könnte man immer noch nicht von einer freien Wahlfolge sprechen. Man hätte zwar eine »zahlentheoretische Funktion von Zahlen der II. oder N^{ten} Zahlklasse«[1] oder anders ausgedrückt eine »transfinite Zahlfolge«, — aber die Idee einer »transfiniten freien Wahlfolge«, die Schritt für Schritt wird, ist offenbar absurd. Denn sie würde ja niemals bis zur ω^{ten} Argumentstelle gelangen! Es besteht also wirklich ein grundlegender Unterschied zwischen indefiniten und transfiniten Folgen und deshalb auch zwischen gewöhnlichen zahlentheoretischen Funktionen und »transfiniten« Funktionen (oder a fortiori beliebig unstetigen Funktionen), indem nur die ersten eine »Repräsentation ihres Spielraums« (wenn man dies für den Augenblick wieder als möglich annimmt) durch eine Wahlfolge zulassen. Trotzdem besteht ja, wie wir sahen, das historisch überlieferte Problem der Erschöpfung aller Möglichkeiten der »ganz willkürlichen« Funktionen durch Gesetzeskonstruktionen in dem einen wie dem anderen Fall in derselben Weise. Das überlieferte allgemeine Problem muß also ohne den Begriff der Wahlfolge angreifbar oder wenigstens interpretierbar sein, da dieser ja nur in dem ganz speziellen Fall der zahlentheoretischen Funktion möglich ist.

Wir kommen also zu dem Ergebnis, daß die Brouwersche Idee der Wahlfolge, so fruchtbar sie auch für manche Fragestellungen ist, doch an dem Kern des Kontinuumproblems vorbeiführt. Die Brouwerschen Gedanken sind für die mathematische Erfassung des anschaulichen Kontinuums sehr wichtig. (Diese Seite des Problems wurde ja von uns in einer früheren Arbeit (ds. Jahrb. VI) in genügender Ausführlichkeit behandelt.) Aber zur Lösung des mathematischen Kontinuumproblems, um die es sich hier ausschließlich handelt, tragen sie im Grunde nichts bei.

Wir können uns hier nicht ganz mit Weyls Anschauungen einverstanden erklären. Weyl hat früher (1918) eine rein konstruktive Kontinuumtheorie entworfen[2]. Es wurde darin ein »Weylsches Zahlensystem« aufgestellt, das alle Zahlen (Funktionen) umfaßt, die mit gewissen, genau umschriebenen Konstruktionsprinzipien erreicht werden können. Eine einfache Überlegung zeigt, daß die Gesamtheit der jeweils de facto konstruierten Gebilde durch die natürlichen Zahlen abzählbar sein muß (vgl. die analoge Betrachtung Borels).

1) Man kann, ohne wesentliche Einschränkung der Allgemeinheit, sich die Funktionswerte auf 0 und 1 beschränkt denken.

2) In seiner Schrift »Das Kontinuum« (1918) und in dem 1. Abschnitt seines Aufsatzes »Über die neue Grundlagenkrise usw.« (Math. Zeitschrift 10).

Dagegen ergibt sich für die Menge aller durch **unbegrenzt häufige** Anwendung der Konstruktionsprinzipien (Iteration) erreichbaren Zahlen die Mächtigkeit des Kontinuums[1]. Es werden hier also neben wirklich vorgelegten auch »mögliche Gesetze« und die Gesamtheit aller möglichen Gesetze in Betracht gezogen. Das entscheidende Motiv, daß **Weyl** zur Aufgabe der früheren Theorie veranlaßte, ist nun der Gedanke, daß der Begriff des »möglichen Gesetzes« eigentlich sinnlos sei. **Weyl** sagt (Math. Zeitschr. 10) »die Frage nach der »Möglichkeit« stellt uns ebensowenig einem mit »Ja« oder »Nein« antwortenden Sachverhalt gegenüber, wenn sie gestellt wird mit Bezug auf die beliebig oft zu wiederholende Anwendung der Konstruktionsprinzipien, wie mit Bezug auf die unendliche Zahlenreihe, das ist der beliebig oft zu wiederholende Prozeß des Übergangs von einer Zahl zur nächstfolgenden«. Und an einer anderen Stelle: »Hier ist also von der **Möglichkeit** der Konstruktion gar nicht die Rede, sondern nur im Hinblick auf die **gelungene** Konstruktion, den **geführten** Beweis, stellen wir eine derartige Existenzialbehauptung auf [»Es gibt ein Gesetz von der Eigenschaft E«]. Die negative Aussage, daß es ein solches Gesetz **nicht** gibt, bleibt natürlich jeden Sinnes bar ...«[2].

Hier möchten wir nun gewisse Zweifel äußern: Zwar müssen wir **Weyl** zugeben, daß man nicht Gebilde, die von den beliebig oft wiederholten Elementar-Konstruktionen gebildet werden, in ihrer Gesamtheit als »an sich« vorliegende mathematische Gegenständlichkeiten betrachten kann. Aber trotzdem kann man fragen: Ist wirklich der Begriff eines **möglichen** Funktionsgesetzes und die Gesamtheit solcher möglichen Gesetze unter allen Umständen unvollziehbar?

Es lassen sich doch offenbar unter Umständen gewisse unendliche Mannigfaltigkeiten von Gesetzen bilden. Nämlich unter der Voraussetzung, daß die Mannigfaltigkeit selbst von einem Gesetze höherer Ordnung beherrscht wird. Es handelt sich dann offenbar um ein

---

1) Man kann die konstruktiven Operationen etwa mit $O_1\, O_2 \ldots O_n$ bezeichnen. Irgend eine endliche Kombination $(O_{i_1}\, O_{i_2} \ldots O_{i_n})$ entspricht eineindeutig einem endlichen Kettenbruch, eine unendliche Kombination einem unendlichen, also bzw. einer rationalen oder irrationalen Zahl. Die beiden im Text genannten Gesamtheiten sind also der Menge der rationalen bzw. der irrationalen Zahlen äquivalent.

2) Dann folgt die Interpretation des Wortes »Folge« in dem Satze »jede Folge hat die Eigenschaft nicht-E« als **freie Wahlfolge**. Der so interpretierte Satz tritt dann an die Stelle der »sinnlosen« Aussage: »Es gibt kein Gesetz von der Eigenschaft E.«

wirklich vorliegendes Gesamtgesetz, es fügt sich eben die gesamte in dieser Weise geordnete Mannigfaltigkeit zu einem Gesetz höherer Ordnung zusammen. Dieses Gesamtgesetz kann sich ins Unendliche hinein — nach einer streng konstruktiven Regel — entfalten, und zwar nicht nur in indefinitum, sondern auch in transfinitum. Die Ordnung ist selbstverständlich immer »Wohlordnung« (wie sie im Wesen des transfiniten Progressus liegt, um den es sich hier natürlich wieder handelt) und die Menge der Einzel-Gesetze ist mittels der Cantorschen Transfiniten »abzählbar«[1].

Nun kann eine derartige Konstruktion wirklich in einem gewissen Sinn die Mannigfaltigkeit aller möglichen Gesetze umfassen, indem sie nämlich das Schema einer universellen Klassifikation bildet, in das jedes einzelne Gesetz, seinem formalen Charakter nach, an einer bestimmten Stelle eingeordnet werden kann. Den Klassen können Indizes zugeordnet werden (die i. a. transfinit werden können), die den »Rang« der in der Klasse vereinigten Gesetze anzeigen. Ein elementares Beispiel ist die Cantorsche Abzählung der algebraischen Gleichungen mit ganzen Koeffizienten (bzw. der algebraischen Zahlen). Hier enthält jede Klasse endlich viele Elemente. Ein verwickelteres Beispiel ist die Klassifikation gewisser monotoner Funktionen nach der Schnelligkeit ihres »Wachstums« (du Bois-Reymond, Borel u. a.). Hier enthält jede Klasse unendlich viele Funktionen und die ganze Konstruktion geht ins Transfinite[2].

Es ist nun hier die Möglichkeit geboten, über den unfruchtbaren Begriff der ganz »willkürlichen« Zahl oder Funktion

---

1) Vgl. dazu meine frühere Arbeit, ds. Jahrbuch VI, p. 413—14, bes. die Anmerkungen 1 und 2 zu S. 414. — Es wurde dort für unmöglich erklärt, daß »unendliche Mengen von Konstruktionsmöglichkeiten bestehen, ohne daß sie nach einer Regel aufgezählt würden«. »Kombinationen, bei denen die (unbegrenzte) Iteration zugelassen ist, sind nur durch konkrete vorgelegte Gesetze angebbar, nicht durch 'mögliche' Gesetze« (l. c. Anm. 1). — Dann wird weiter gesagt (l. c. Anm. 2): »Natürlich kann man auch unendliche Mengen von Gesetzen aufstellen, nur müssen sie ihrerseits gesetzmäßig bestimmt sein ... Derartige Mengen sind stets abzählbar. Hat man sie aber in eine abzählbare Reihe gebracht, so hat man aus der geordneten unendlichen Menge von Gesetzen ein einziges gemacht.«

Es war hier unter »abzählbar« abzählbar mittels der natürlichen Zahlen gemeint. In diesem Punkte glaube ich heute über meine frühere Auffassung (die mit der Weyls genau übereinstimmte) hinausgehen zu müssen, indem ich jetzt auch Abzählbarkeit mittels der transfiniten Cantorschen Ordnungszahlen zulasse. Mit dieser Verallgemeinerung möchte ich aber obige Sätze wörtlich aufrecht erhalten.

2) Gerade bei dieser Konstruktion ist übrigens vieles ungeklärt. Sie soll hier nur als allgemein illustrierendes Beispiel verwendet werden.

hinauszukommen. Indem man sowohl von dem unmöglichen Allgemeinbegriff der ganz willkürlich zusammengewürfelten Menge von Ziffern u. dgl. als auch von der hier nicht relevanten Vorstellung der frei werdenden Wahlfolge absieht, gelangt man zu dem äußerst fruchtbaren Begriff des möglichen zahlentheoretischen Funktionsgesetzes. Dieser Begriff ist deshalb so fruchtbar und wird vielleicht wirklich einmal zur Lösung des Kontinuumproblems führen, weil ein Gesetz in einem bestimmten, früher präzisierten Sinne[1] seinem Wesen nach finit ist. Denn der eigentliche Sinn eines mathematischen Gesetzes ist ja gerade, mittels eines endlichen Gedankens das Unendliche zu beherrschen. Dabei muß allerdings das Unendliche in der kategorialen Form des Prozesses auftreten; aber es braucht sich nicht nur um einen gewöhnlichen »indefiniten«, sondern es kann sich auch um einen echten »transfiniten« Prozeß dabei handeln. Da aber das Gesetz selbst, seinem Inhalt nach, finit ist, ist es auch möglich, auf solche Gesetze kombinatorische Verfahrungsweisen anzuwenden, den Spielraum möglicher Gesetze abzustecken u. dgl.[2].

Die »allgemeine« reelle Zahl (oder unstetige Funktion) ist also nicht mehr ein Begriff, der dem einer bestimmten vorlegbaren gesetzmäßig gebauten Zahl oder Funktion gänzlich fremd oder disparat gegenübersteht. Sondern jener gesuchte Allgemeinbegriff ist nichts anderes als der allgemeine Begriff des bestimmten vorlegbaren Exemplars selbst: er ist das leere Schema, dessen Umfang durch die konkreten Beispiele direkt ausfüllbar ist. Damit ist nun endlich, grundsätzlich und kategorial gesehen, die Kluft zwischen der allgemeinen »beliebigen« und der bestimmten Funktion überbrückt. Die Aussage: »y hängt vom x gesetzmäßig ab« ist nicht mehr »dunkel« (wie Hankel meinte). Denn die Art und Weise, wie die Mannigfaltigkeit der einzelnen Beispiele von Funktionen den Allgemeinbegriff füllt, ist durch die Konstruktion der indefiniten bzw. transfiniten Folge von Stufen, nach der die Gesetze klassifiziert werden, prinzipiell bestimmt. Die Aufgabe, diese ausfüllende Konstruktion wirklich vorzunehmen, ist nicht mehr sinnlos.

---

1) Vgl. in der Darstellung des transfiniten Prozesses § 5 a die Erörterung auf Seite 106–109.

2) Es handelt sich allerdings, genau genommen, i. a. nicht um rein endliche Kombinatorik, nach dem Schema n^m, sondern um ein endliches Schema $(\alpha_1 \alpha_2 \ldots \alpha_p)$, wo für die α_i jeweils unendlich viele »Ziffern« eingesetzt werden können; die Mannigfaltigkeit der Möglichkeiten ist dann $\aleph_0{}^p = \aleph_0$. Man kommt so über $\aleph_0$ nicht hinaus.

Damit ist die Konstruktion natürlich noch nicht durchgeführt, aber die prinzipielle Möglichkeit ist eröffnet nach ihr zu suchen. Hilberts Lösungsversuch, dem wir uns nunmehr in unserer Darstellung zuwenden, läuft in der Tat darauf hinaus, die in Rede stehende Konstruktion wirklich auszuführen.

III. D. Hilberts Lösungsversuch des Kontinuumproblems[1].

A. Die angebliche Rolle der Beweistheorie bei der Hilbertschen Lösung.

Die vorhergehende Darstellung der geschichtlichen Entwicklung des Kontinuumproblems und der Möglichkeit, die sich prinzipiell für seine Lösung ergab, führt unmittelbar bis an die Schwelle der Hilbertschen Betrachtungen. Damit ist natürlich nicht gesagt, daß sich jene Betrachtungen aus der historischen Entwicklung mit Selbstverständlichkeit ergeben hätten. Sondern jene Entwickelungslinie tritt nur für den in der geschilderten Weise hervor, der Hilberts Arbeit kennt.

Hilbert hat selbst allerdings eine andere Auffassung von seiner neuen Theorie: er nimmt sie als Bestätigung seiner Lehre von den Grundlagen der Mathematik, seiner Beweistheorie und seiner symbolischen, auf den finiten metamathematischen Betrachtungen basierenden Mathematik in Anspruch. Seine Beweistheorie sei »nach ihren Früchten« zu beurteilen, und ihre schönste Frucht sei eben ein Beweis der Cantorschen Vermutung über die Mächtigkeit des Kontinuums.

Es muß von vornherein gesagt werden, daß wir diesen Anspruch Hilberts nicht für gerechtfertigt halten. Im Gegenteil scheint uns die große Bedeutung seines kühnen und eigenartigen Lösungsversuchs des berühmten Problems gerade in dem sachlichen, nicht-symbolischen Sinn seiner Betrachtungen zu liegen. Wir halten diese, in Hilberts eigener Terminologie gesprochen, für metamathematische.

Es sei an unsere früheren Erwägungen bezüglich der Hilbertschen Beweistheorie selbst erinnert (§ 3c), wo sich ergeben hatte, daß auch die Metamathematik ohne die unmittelbare sachlich-inhaltliche Anerkennung des indefiniten oder endlosen Prozesses (der vollständigen Induktion) nicht auskommt. Anderseits ist auch auf die Darlegung der Rolle hinzuweisen, die selbst im transfiniten Prozeß die als solche stets finite Gesetzlichkeit spielt. (§5a, S. 106ff.). Es lassen sich danach in einem bestimmten Sinne die beiden scheinbar sich wider-

1) Hilbert, Über das Unendliche, Math. Ann. 95, S. 161—190.

sprechenden Behauptungen aufrecht erhalten, die Metamathematik enthalte das Transfinite (in Form des Progresses) und sei trotzdem ihrer gedanklichen Struktur nach finit, denn der finite Gesetzesgedanke beherrscht mit Hilfe des Begriffs des offenen Horizonts das Transfinite.

Damit entfällt die Notwendigkeit, den transfiniten Prozeß (als Prozeß!) »symbolisch« zu begründen, d. h. insbesondere seine Widerspruchsfreiheit nachzuweisen[1]. Er kann unmittelbar als anschauliches Phänomen verwendet werden. Und nun ist das Entscheidende: die Hilbertschen Erwägungen zur Lösung des Kontinuumproblems benutzen außer diesem Prozeß keine transfiniten Begriffe. Also können diese Erwägungen auch nicht die Notwendigkeit und Fruchtbarkeit der Hilbertschen Beweistheorie erhärten. Dies ist nun im einzelnen zu belegen.

B. Hilberts Hauptbetrachtung.

Die Hauptbetrachtung Hilberts besteht in der Rangordnung aller möglichen zahlentheoretischen Funktionen. Dazu bedarf es eines gesetzlichen Rahmens, in den hinein sie geordnet werden können (vgl. die vorangehenden Betrachtungen am Schlusse von Abschnitt II). Dieser Rahmen wird gefunden durch Bezugnahme auf die Weise der Erzeugung der einzelnen Funktion. Die Erzeugung wird vollzogen durch zwei elementare Hilfsmittel: erstens die Einsetzung (die Ersetzung eines Arguments durch eine neue Variable), zweitens die Rekursion (nach dem Schema der Ableitung des Funktionswertes für $n+1$ aus demjenigen für n). — Der Hilbertsche Grundgedanke ist nun, diesen beiden Erzeugungsmitteln der Funktionen die beiden Erzeugungsprinzipien, die zu den Zahlen der II. Cantorschen Zahlklasse führen, nämlich der Addition von Eins und den Übergang zum Limes bei einer (gewöhnlichen) abzählbaren Folge parallel zu setzen. So wie die beiden Cantorschen Erzeugungsprinzipien die Zahlen der II. Klasse erzeugen, so bringen Einsetzungen und (gewöhnliche in-

1) Wir sahen, bei der Betrachtung der Paradoxie der Menge W (§ 5a, III), daß sich die Widerspruchsfreiheit des transfiniten Progresses bezüglich dieser Paradoxie in voller phänomenologischer Evidenz ergibt, ohne irgendwelche »Argumentation«, aus der intuitiven Einsicht in den Sinn des Phänomens der iterierbaren Reflexion. Indessen sind neuerdings noch gewisse andere, rein mathematische Schwierigkeiten aufgetaucht, bezüglich deren eine Entscheidung z. Zt. noch nicht gefallen ist. (Vgl. den mathematischen Anhang zu § 5, Nr. VI).

definite) Rekursionen die zahlentheoretischen Funktionen hervor. Vermöge dieses Parallelismus besteht eine eindeutige Zuordnung zwischen den transfiniten Zahlen und den Funktionen.

Dies ist, wie gesagt, der sehr einfache Grundgedanke. Indessen stellen sich der Ausführung noch mannigfache Hindernisse entgegen, die von Hilbert z. Z. auch nur zum Teil überwunden sind.

Zunächst setzt die Parallelität zwischen Zahlen und Funktionen eine lineare, eindimensionale Ordnung der letzteren voraus. Aber das Verfahren der Rekursion führt im allgemeinen durchaus nicht auf eine solche eindimensionale Ordnung. Es bestehen mannigfache Möglichkeiten des Übergangs von n auf $n+1$ und man braucht im allgemeinen eine »verschränkte, nach verschiedenen Variablen zugleich genommene (simultane) Rekursion«. Die Auflösung dieser in gewöhnliche sukzessive Rekursionen gelingt erst, wenn man »höhere Variablentypen« benutzt[1]). Mit Hilfe dieser nach ihrer »Höhe« abgestuften Variablentypen gelingt dann die Zuordnung zu den Zahlen der II. Klasse. Hilbert gibt dazu zwei Verfahren an: 1. Legt man nur Variablentypen bis zu einer bestimmten Höhe zugrunde, so erhält man durch Einsetzung abzählbar viele ($\aleph_0$) Funktionen. Man gewinnt also abzählbare Funktionsklassen, die man nach der Höhe der zugrunde liegenden Variablentypen ordnen kann. Diese Typen selbst entsprechen aber umkehrbar eindeutig den Zahlen der II. Klasse.

---

1) Zur Erläuterung dieses Begriffs sei bemerkt: Hilbert unterscheidet 1. Grundvariable (diese wieder nach Cantorschen Zahlklassen) und 2. Variabletypen, die durch Anwendungen der logischen Verknüpfungen auf die Aussagen der Grundvariablen entstehen. Als Beispiele können dienen: Funktion (der Grundvariablen), Funktionen-funktion, Funktionen-funktionen-funktion . . . (dies kann dann transfinit iteriert werden!). – Diese Variablentypen werden nun nach ihrer »Höhe« klassifiziert: a) Höhe *0:* Zahlenkonstante; b) Höhe *1:* Funktionen mit Grundvariablen als Argument; c) Allgemeine Regel: Eine Funktion, deren Argumente die (höchste) Höhe α und deren Wert die Höhe β erreicht, besitzt die Höhe $\alpha+1$ bzw. $\beta+1$, je nachdem $\alpha > \beta$ oder $\beta > \alpha$ ist. (Für $\alpha = \beta$ ist $\alpha + 1 = \beta + 1$, also die Wahl unnötig.) Dabei können α, β transfinite Zahlen sein.

Man sieht hieraus, daß diese Höhen nichts anderes als die von uns früher eingeführten »Stufencharakteristiken« sind, die die Komplikation eines intentionalen Gebildes anzeigen. – Da meine diesbezüglichen Betrachtungen noch ohne Kenntnis des Hilbertschen Aufsatzes angestellt wurden, ist mir das enge Zusammentreffen mit Hilbert eine willkommene Bestätigung für die Richtigkeit meines Gedankengangs. – Einiges Nähere über die Hilbertsche Theorie der Transfiniten, Variablentypen usw. im »Mathematischen Anhang, Ergänzung zu § 5, Nr. II.

— 2. Man kann den Umstand berücksichtigen, daß die Zahlen der II. Klasse selbst zu ihrer Definition gewisse Einschachtelungen, also Variablentypen benötigen. ›Wir brauchen nun nicht der einen vorliegenden Zahl der II. Klasse die sämtlichen Funktionen derselben Höhe zuzuordnen, sondern können die Zahlen der II. Klasse und die Funktionen sich nach der Höhe der zu ihrer Definition nötigen Variablentypen einander entsprechen lassen‹. (l. c., S. 188). — Kurz gesagt und unserer eigenen früheren Terminologie (§ 5a) entsprechender: Der Grad der Komplikation dient als Leitfaden der Zuordnung; daß die Stufung nach der intentionalen Struktur-Komplikation beide Male anwendbar ist, das ermöglicht eigentlich die ganze Parallelisierung von transfiniten Zahlen und Funktionen.

Damit ist angedeutet, wie Hilbert die Schwierigkeit der ›verschränkten‹ Rekursion überwindet und die Zuordnung wirklich vollzieht.

C. Das Lemma II.

Es sind nun aber noch zwei sehr wesentliche fernere Schwierigkeiten zu überwinden, ehe man von einer wirklichen Lösung des Kontinuumproblems sprechen kann. Diese Probleme sind von Hilbert z. Zt. noch nicht gelöst, sondern ihre Lösung wird in zwei Hilfssätzen gefordert, die als Lemma I. und II. bezeichnet werden.

Das Lemma II, das wir zweckmäßig zuerst besprechen, lautet: ›Zur Bildung von Funktionen einer Zahlvariablen sind transfinite Rekursionen entbehrlich und zwar reicht die gewöhnliche, d. h. nach einer Zahlvariablen fortschreitende Rekursion nicht nur für den eigentlichen Bildungsprozeß der Funktion aus, sondern es genügt auch, bei der Einsetzung solche Variablentypen allein anzuwenden, deren Definition nur gewöhnliche Rekursionen erfordert‹ [1].

Dieses Lemma betrifft also die Möglichkeit des Vorkommens transfiniter Rekursionen. In der Tat war ja in der ganzen Hauptbetrachtung stillschweigend vorausgesetzt, daß nur gewöhnliche Rekursion angewandt wird. Denn nur der gewöhnlichen, indefiniten Rekursion entspricht der gewöhnliche ω-Limesprozeß, der nur bis zu den transfiniten Zahlen der II. Klasse führt. Einer höheren, transfiniten Rekursion würden höhere Limesprozesse (Ω_1-,

1) l. c. S. 189. — Hilbert gibt dort auch noch eine ›finite‹ Formulierung: ›Wenn unter Heranziehung einer höheren Rekursion oder aus den entsprechenden Variablentypen eine Funktion gebildet worden ist, die nur eine gewöhnliche Zahl als Argument hat, so läßt sich diese Funktion auch stets durch gewöhnliche Rekursion und unter ausschließlicher Anwendung der Z-Typen (gewöhnlichen Zahlvariablentypen) definieren‹.



$\Omega_2 \ldots$ Prozesse, wo Ω_1 $\Omega_2 \ldots$ die Anfangszahlen der III., IV. usw. Zahlklasse darstellen) zuzuordnen sein, und man käme mit der Abzählung in die III. oder eine noch höhere Zahlklasse hinein. Damit wäre aber der Beweis des Kontinuumsatzes $\mathfrak{c} = \aleph_1$ hinfällig. Man käme nur zu $\mathfrak{c} = \aleph_\alpha$, wo α ganz unbestimmt ist und vielleicht sogar transfinit. Das wäre aber nicht mehr als die allgemeine Behauptung, daß das Kontinuum irgendwie wohlgeordnet werden kann.

Der Beweis von Lemma II ist also entscheidend für das Gelingen der gesamten Hilbertschen Absicht. Dieser Beweis steht noch aus. Es läßt sich aber soviel sagen, daß das Problem, das dieser Beweis darstellt, durchaus mit den begrifflichen Mitteln unserer Metamathematik (wo das Transfinite nur in Form eines Prozesses auftreten darf), ausgedrückt werden kann. Die Frage ist die, ob es möglich ist, einer gewöhnlichen Zahlfolge ein echt transfinites Verlaufsgesetz aufzuprägen, das also nicht auf ein indefinites Gesetz reduziert werden kann. Diese Frage verneint das Lemma II. Wie die Entscheidung indessen auch ausfallen möge, soviel ist sicher, daß die Antwort auf die Frage in die Theorie der unendlichen Prozesse (im weitesten) Sinn gehört. Der Beweis des Lemma wird sich also in metamathematischen Erwägungen bewegen müssen.

Zur näheren Erläuterung möge folgendes dienen:

Das Lemma II läuft doch darauf hinaus, daß eine einfache Zahlfolge nicht imstande ist, eine echt transfinite Gesetzlichkeit aufzuweisen. Sie stellt gewissermaßen mit ihren $\aleph_0$ Gliedern zu wenig Stoff zur Verfügung, so daß man ihr keine Struktur von transfiniter Komplikation aufprägen kann. Denn sie ist ja schon durch eine gewöhnliche, von n auf $n+1$ gehende Regel restlos festzulegen. Anders verhält sich eine transfinite Ω_1-Folge, oder ein Abschnitt des Kontinuums, der ja sicher Teilmengen enthält, die in eine Ω_1-Folge geordnet werden können (Hardy). Deshalb sind auch bei allgemeinen unstetigen Funktionen (mit einem kontinuierlichen Intervall als Argument) oder bei zahlentheoretischen Funktionen höherer (transfiniter) Klasse transfinite Komplikationen möglich, worauf auch Hilbert hinweist (l. c. S. 189: »An sich ist es gewiß, daß transfinite Rekursionen und dementsprechend höhere Variablentypen in mathematischen Untersuchungen, z. B. für die Bildung von Funktionen reeller Variablen mit gewissen Eigenschaften notwendig gebraucht werden«).

Nun zeigt andererseits das Cantorsche Diagonalverfahren, daß die Menge f der unstetigen Funktionen mächtiger ist als



die Menge c der zahlentheoretischen Funktionen der I. Klasse. Allerdings ist das Diagonalverfahren nach den strengen Anfor derungen unserer »intuitiven« Mathematik (oder »Metamathematik«) nur auf wirklich vorliegende unendliche Reihen von Folgen anwendbar, aber offenbar ebensogut auf eine transfinite Ω_1-Reihe von transfiniten Ω_1-Folgen, als auf eine ω-Reihe von ω-Folgen. (Dagegen erscheint ein Diagonalschema, wie es bei Hessenberg, Grundbegriffe der Mengenlehre, § 25, S. 44 auftritt, mit der rein schematischen »Abzählung« nach a, b, c ..., nicht zulässig in der Metamathematik.) In Anbetracht dessen, daß man (nach Hilberts Hauptbetrachtung) in jedem Falle das Kontinuum in eine Ω_α-Reihe (von der Mächtigkeit $\aleph_\alpha$) ordnen kann, genügt auch das beschränkte Diagonalverfahren, um zu zeigen, daß, wenn $\mathfrak{c} = \aleph_\alpha$, $\mathfrak{f} > \aleph_\alpha$ ist. — Also übertrifft die Menge der »höheren« Funktionen die »gewöhnlichen« und dem entspricht, daß der Spielraum der »höheren« Gesetzlichkeiten, der Umfang ihrer Möglichkeit, größer ist. Von hier aus gesehen, erscheint das Lemma II plausibel[1]. Nun bleibt noch das Lemma I zur Erörterung übrig. Dieses betrifft eine tiefliegende und grund-

1) Eine über das Wohlordnungsproblems des Kontinuums verbreitete Meinung, die sich auf eine Betrachtung von Lebesgue (Contributions à l'étude des correspondances de M. Zermelo, Bull. Soc. Math. 35 [1907]) stützt, die von Hausdorff, Grundzüge der Mengenlehre[1] (Leipzig 1914) S. 429f., wiedergegeben wird, scheint auf den ersten Blick dem Lemma II. zu widersprechen. Es handelt sich um die Tatsache, daß die Zermelosche Auswahl ausgezeichneter Elemente aus jeder Teilmenge der wohlzuordnenden Menge, die für das allgemeine Zermelosche Wohlordnungsverfahren notwendig wird, beim Kontinuum auf »unmeßbare«, also jedenfalls Nicht-Bairesche Funktionen führt, die demnach »analytisch nicht darstellbar« sind. Es lassen sich also »gesetzmäßige Regeln« (im Sinne der Funktionen der »normalen« Mathematik) für die Auswahl . . . überhaupt nicht angeben« (Fraenkel, Mengenlehre, S. 203). D. h. offenbar in unserer Sprache, daß jene »auswählenden Funktionen« unreduzierbar transfinit sind. Lemma II behauptet aber doch gerade, daß zur Wohlordnung der Zahlfolgen nur gewöhnliche Rekursionen verwendet zu werden brauchten. — Dies ist indessen nur scheinbar ein Widerspruch. Denn man braucht zur Wohlordnung des Kontinuums eben keineswegs nach dem Zermeloschen System vorzugehen. Es handelt sich doch darum, die Zahlfolgen selbst, also nicht die sämtlichen Teilmengen des Kontinuums zu ordnen. Die Ordnung und die Überblickung der Menge sämtlicher Teilmengen $M = \mathfrak{U}(N)$ einer Menge N ist aber grundsätzlich eine schwierigere Aufgabe als die Ordnung der Elemente der Menge N selbst. In unserem Fall ist $M = \mathfrak{U}(N)$ wesentlich dasselbe wie die Menge aller (unstetigen) Funktionen einer (kontinuierlichen) Variablen. [Man kann etwa den Punkten jeder Teilmenge des Kontinuums den Wert 1, der jeweiligen Restmenge den Wert 0 geben und erhält dann die entsprechende

legende Frage und hier ist der Punkt, wo Hilbert wohl auf die Relevanz seiner Beweisführung bestehen wird.

D. Das Lemma I.

Bevor wir auf den Wortlaut des Lemma eingehen, ist es zweckmäßig, noch einige Vorbemerkungen zu machen: Wir hatten früher (in § 1a und § 4a) Zahlfolgen kennen gelernt, die mit bestimmten zurzeit noch ungelösten mathematischen (bes. zahlentheoretischen) Problemen verknüpft waren, so z. B. mit dem Fermatschen Problem, dem Problem der Zwillingsprimzahlen und dgl. Oder man nehme, um ein bestimmtes Beispiel zu haben, die Hilbertsche Funktion der Folge $1^{\sqrt{1}}\ 2^{\sqrt{2}}\ 3^{\sqrt{3}} \ldots n^{\sqrt{n}} \ldots$, wo für ein Glied 1 zu setzen ist, wenn es rational, 2, wenn es irrational ist. Solche Folgen wollen wir der Kürze halber problematische Folgen nennen. Sie können verschiedener Art sein: manche sind Schritt für Schritt berechenbar, also den Wahlfolgen analog; bei anderen sind endlich oder unendlich viele oder auch alle Glieder mit einer endlichen Anzahl von Ausnahmen oder endlich auch alle Glieder überhaupt unbekannt. Gemeinsam ist ihnen allen, daß kein die Struktur der Glieder beherrschendes Gesetz bekannt ist.

Was hat man nun von solchen »problematischen« Folgen zu halten? Müssen sie nicht auch bei der Abzählung aller Folgen mit in Rücksicht gezogen werden? Und wenn dies der Fall ist, wie soll man sie abzählen?

Hilbert antwortet darauf mit dem in Rede stehenden Lemma I, das selbst ein besonderer Fall eines allgemeinen Lemma ist, das die Lösbarkeit eines jeden mathematischem Problems behauptet. Dieser Behauptung hat bekanntlich Brouwer energisch widersprochen (s. o. S. 55). Indessen versteht er wohl unter Lösung eines Problems eine wirkliche konstruktive Lösung und weigert sich an das Bestehen einer solchen a priori für alle Fälle zu glauben.

Hilbert dagegen meint nur, daß »die Annahme der Lösbarkeit eines jeden mathematischen Problems widerspruchsfrei ist[1].« Daß die Behauptung der Lösbarkeit widerspruchsvoll ist, hat aber Brouwer nicht gesagt; er meint

unstetige Funktion.] Diese ist allerdings nur mittels transfiniter Rekursion gesetzlich beherrschbar. Aber ihre Mächtigkeit f ist auch größer als die des Kontinuums c. — Vgl. zum Ganzen: Math. Anh. z. § 5, Nr. VI C.

1) Er bemerkt (l. c. S. 180) ausdrücklich: »Nun kann zwar meine Beweistheorie nicht allgemein den Weg angeben, auf dem jedes mathematische

nur, wenn sie auch widerspruchsfrei ist, so braucht sie deshalb doch noch nicht wahr zu sein. Man erkennt hier wiederum den tiefen Gegensatz zwischen der intuitiven Grundanschauung Brouwers, die Wahrheit und der formalistischen Ansicht Hilberts, die bloß Konsequenz (Widerspruchsfreiheit) verlangt und für die Wahrheit in der formalen Mathematik ein sinnleerer Begriff ist. (Vgl. § 4b u. 6a.) Hier kommt also Hilberts eigentümlicher Standpunkt wirklich zur Geltung.

Das Lemma I im besonderen hat nun folgenden Wortlaut: »Wenn unter Beiziehung von Funktionen, die mittels des transfiniten Symbols ε definiert sind, ein Beweis eines Widerspruchs gegen den Kontinuumsatz vorliegt, so lassen sich in diesem Beweise jene Funktionen durch solche ersetzen, die ohne Verwendung des Symbols ε allein durch gewöhnliche und transfinite Rekursion definiert sind, derart, daß das Transfinite nur in Gestalt des Allzeichens auftritt«. Dabei ist das transfinite Symbol ε die Bezeichnung der logischen Auswahlfunktion.[1] D. h.

$$A(a) \rightarrow A(\varepsilon A)$$

bedeutet: Die Aussage A trifft sicher für den Gegenstand (z. B. die Zahl) εA zu, wenn sie überhaupt für irgend etwas zutrifft. (Illustrierendes Beispiel: $A =$ unbestechlich sein, $\varepsilon A =$ Aristides. »Wenn überhaupt jemand unbestechlich ist, so ist sicher Aristides unbestechlich«). —

Der Sinn, in dem das Symbol ε das Transfinite bezeichnet, ist also streng zu scheiden von unserem bisherigen Gebrauch des Wortes in unserer Betrachtung, wo nur von einem transfiniten Prozeß (bzw. einer Rekursion der Funktion) die Rede war. Das durch ε bezeichnete Transfinite ist recht eigentlich der Intution transszendent; ihm gegenüber kann das Transfinite im Prozeß als immanent, der Intuition zugänglich bezeichnet werden.

Das Lemma I hat also die Aufgabe, den transscendenten Gebrauch des Transfiniten auf den immanenten zu reduzieren. Es tut dies in einer eigentümlich negativen Form, indem es die Reduktion nur für den Fall eines Beweises eines Widerspruchs gegen den Kontinuumsatz fordert.

Der Gedanke liegt nun nahe, sich von dieser eigentümlich verklausulierten Fassung freizumachen. Was würde es bedeuten, wenn

---

Problem sich lösen läßt, — einen solchen gibt es ja auch nicht (!!)« — Vgl. auch die kürzlich veröffentlichte Äußerung von Weyl (Handbuch d. Philos., Abt. II, A, S. 20 f.).

1) Früher gebrauchte Hilbert den Buchstaben τ statt des ε; s. o. § 1, S. 17ff.

man direkt die Reduktion in allen vorkommenden Fällen bei transzendent-transfinit definierten Zahlfolgen verlangte? Das würde nichts anderes sein, als die konstruktive Lösung des mit der jeweiligen Folge verknüpften Problems oder die Ersetzung jeder »problematischen« Folge durch eine normale, gesetzmäßige. Das wäre dann wirklich ein »allgemeines Lösbarkeitsaxiom«. Aber das würde eine Zerhauung des Knotens bedeuten! Hilbert fordert weniger: nur wenn das Bestehen eines solchen Problems zu einem Widerspruch mit dem Kontinuumsatz führt, wenn es also den Hauptbeweis stört, dann soll der Formelzusammenhang, der den Widerspruch beweist, nur immanent-transfinite Bildungen enthalten.

In dieser Fassung ist das Lemma sehr wenig verständlich; es erscheint ad hoc gemacht und enthält keinen natürlichen Tatbestand.

Aber man kann die ganze Frage unabhängig von den Besonderheiten, die Hilberts Beweistheorie hineinbringt, rein »sachlich« zu erörtern versuchen.

Man kann da zwei Wege einschlagen: einen weniger radikalen, aber gangbareren, und einen weniger leicht zu beschreitenden, aber dafür radikaleren.

I. Denkt man sich für das mit einer bestimmten Folge verknüpfte Problem die Lösung gefunden, so ist damit, wie schon bemerkt, die bisher »problematische« Folge in eine unproblematische, gesetzmäßige verwandelt. Auch bevor die Lösung gefunden ist, besteht offenbar eine eineindeutige Zuordnung von Problem und Lösung. (Höchstens könnten mehrere Probleme dieselbe Lösung haben, aber dann müßten zwischen ihnen selbst Zuordnungen bestehen, sie wären verschiedene Ausdrücke eines Problems, und die entsprechenden problematischen Folgen könnten nicht als wesentlich verschieden angesehen werden). Also vermehren die lösbaren problematischen Folgen gar nicht wesentlich die Menge der gesetzmäßigen Folgen um neue Elemente. (Verdoppelung ist ja bei unendlichen Mengen nicht von Belang!) Man braucht sich also um die problematischen Folgen gar nicht zu bekümmern, soweit sie lösbar sind. — Aber es könnte doch — sofern man nicht das »allgemeine Lösbarkeitsaxiom« fordert — grundsätzlich unlösbare Probleme und damit verknüpfte Folgen geben! (Mit dieser Möglichkeit rechnet ja z. B. Brouwer ausdrücklich!) Was soll man mit diesen unlösbaren problematischen Folgen anfangen?

Zunächst muß man sich darüber klar werden, Phänomene welcher Art solche Folgen denn sind. Sind es überhaupt unendliche Folgen? Ihre Glieder sind doch entweder unbestimmt oder,

besten Falls, Schritt für Schritt (*in der Zeit*) bestimmbar, ähnlich wie bei einer frei werdenden Wahlfolge.[1] In beiden Fällen haben wir in ihnen kein ἄπειρον δυνάμει ὄν, kein *progreßhaftes* Phänomen, dessen Werden ins Unendliche hinein bestimmt ist. Es liegen also, »*kategorial*« angesehen, gar keine echten endlosen Folgen vor! Diese unlösbaren problematischen »Folgen« tragen ihren Namen zu Unrecht! Also brauchen sie auch nicht bei der Abzählung »*aller*« (natürlich nur der *echten*) Folgen berücksichtigt zu werden. Es taucht gewissermaßen das Gespenst der »ganz willkürlichen« Folge noch einmal in einer neuen Maske auf, aber wir haben es entlarvt, wie damals, als es im Gewande der »Wahlfolge« uns entgegentrat. – Dies ist der weniger radikale Weg zur Klärung der Sachlage.

II. Man kann nun in folgender Weise radikal vorgehen. Man lehnt die problematischen unlösbaren Folgen nicht (auf Grund kategorialer Erwägungen) ab[2], sondern sucht sie, als Folgen, so wie sie sich zunächst geben, bei der Abzählung mit zu erfassen. Außer den lösbaren Problemen, die durch ihre Lösung ersetzt gedacht und so gezählt werden können, muß man also die unlösbaren Probleme *als Probleme* berücksichtigen.

Die Abzählbarkeit der gesetzmäßigen Folgen durch die Zahlen der II. Klasse beruht, wie wir sahen, darauf, daß – laut Lemma II – einer gewöhnlichen Zahlenfolge kein wirklich transfinites Gesetz aufgeprägt werden kann. Der Gedanke liegt nun nahe, zu vermuten, daß auch kein mit einer solchen Zahlfolge verknüpfbares, sie definierendes *Problem* eine unreduzierbar transfinite Komplikation in seiner intentionalen Struktur aufweisen kann. D. h. die Probleme selbst enthalten in ihrer eigenen logischen Struktur nur Rekursionen in indefinitum, nicht in transfinitum. Wendet man auf sie einen analog gebildeten Begriff der »Höhe«, des Index der strukturalen Komplikation (Stufungscharakteristik) an, wie auf die gesetz-

1) Die früher genannte problematische Folge, die von der Irrationalität der Zahlen $\sqrt[1]{1}\ \sqrt[2]{2}\ \sqrt[3]{3} \ldots \sqrt[n]{n} \ldots$ usw. abhängt, erweckt den Anschein, als ob sie bis ins Unendliche bestimmt ist. Allein die Entscheidung über die Irrationalität der Glieder der obigen Reihe kann doch *entweder* nur Schritt für Schritt durch lauter *ganz unabhängige* Erwägungen bestimmt werden, — dann haben wir eine der Wahlfolge analoge Bildung; *oder* sie wird durch Gesetz bestimmt, — dann haben wir überhaupt keine problematische Folge mehr. Im ersten Fall kommt die »Folge« nicht in Frage, weil sie überhaupt keine echte Folge ist; im zweiten ist sie unter den gesetzmäßigen Folgen schon mitgezählt.

2) Das zweite Verfahren ist also insofern radikaler, als es nicht vor den unlösbaren Folgen zurückscheut, sie nicht durch begriffliche Analyse umgeht.

mäßigen Funktionen, so kommt man — bei Problemen für Zahlfolgen — in Analogie zum Lemma II nur auf Indexzahlen II. Zahlklasse. Also wird auch durch die unlösbaren problematischen Folgen keine wesentliche Erhöhung der Gesamtzahl der Folgen (über $\aleph_1$ bzw. Ω_1 hinaus) bewirkt.

E. Die sachliche Bedeutsamkeit der Hilbertschen Lösung.

Um Mißverständnisse zu vermeiden, sei ausdrücklich bemerkt, daß die vorangehenden Betrachtungen zu den beiden Hilbertschen Lemmata keineswegs beanspruchen, diese Hilfssätze zu beweisen (auch nicht etwa Lemma I unter Voraussetzung von Lemma II zu beweisen). Dazu sind unsere Überlegungen viel zu unbestimmt. Auch wagen wir nicht zu hoffen, daß sie den Weg zu einem wirklichen Beweise in einigermaßen ins Gewicht fallender Stärke erhellen. Unsere einzige Absicht bei diesen Bemerkungen ist vielmehr, darzutun, daß Erwägungen über die Lemmata angestellt werden können, die sich durchaus in der intuitiven »metamathematischen« Sphäre bewegen. Und wir glauben zum mindesten sehr wahrscheinlich gemacht zu haben, daß ein künftiger Beweis sich in eben dieser Sphäre bewegen wird, der das ganze Problem ohne Zweifel angehört.[1]

Wir können daher Hilbert nicht beistimmen, wenn er seinen Ansatz zur Lösung des Kontinuumproblems von seiner spezifischen Beweistheorie und seiner Lehre von der symbolischen »formalen Mathematik« ohne sachlichen Sinn abhängen läßt. Es fällt übrigens immer wieder dem unbefangenen Leser der Hilbertschen Abhandlungen auf, daß die eigentlich mathematischen Betrachtungen darin ein durchaus sachlich gerichtetes Interesse an den Problemen, an der rätselhaften aufzuklärenden Sachlage merken lassen. In Parenthese wird dann, etwas unwillig, von »unserer finiten Einstellung« geredet. Und der kühne Ansturm Hilberts auf das alte berühmte Problem wird um sein geschichtliches Recht und seine eigentliche Bedeutung gebracht, wenn man die ganze Sache auf willkürliche, wenn auch widerspruchsfreie Spielereien hinauslaufen läßt. Im Interesse der großen geistesgeschichtlichen Bedeutung der Gedanken Cantors und Hilberts selbst protestieren wir deshalb gegen ihre formalistische Umdeutung, die wir für eine Mißdeutung halten. Die große Sache möge der Forschung erhalten bleiben! — Daß dies grundsätzlich nicht unmöglich ist, glauben wir gezeigt zu haben.

---

1) Einige weitere Schritte zu einem solchen künftigen Beweis sind im Math. Anh. zu § 5, Nr. VI B, C zu skizzieren versucht worden.



§ 6.

Das philosophische Problem der mathematischen Existenz.

a) Hermeneutische Analyse der demonstrativen und der deduktiven Mathematik.

Das eigentliche philosophische Problem, das durch die Existenz einer mathematischen Wissenschaft gestellt wird, wurde schon im vorhergehenden als ein ontologisches bezeichnet. Es ist von grundlegender Wichtigkeit für das Weitere, zu präzisieren, was dieser Terminus »ontologisch« besagt.

Unter »Ontologie« ist hier erstens nicht gemeint die allgemeine Wissenschaft vom Sein und seinen Möglichkeiten im Sinne der rationalistischen Philosophie des 17. und 18. Jahrhunderts.

Zweitens ist darunter auch nicht zu verstehen die »eidetische« Wissenschaft der »transzendenten« Gegenstände im Sinne des bisherigen phänomenologischen Sprachgebrauchs, — mag diese »Ontologie« nun aufgefaßt werden als eine von den Modi des erkennenden und sonstigen Bewußtseins unabhängige Wesenswissenschaft »Realontologie« (H. Conrad-Martius), wie sie von den »realistisch« gerichteten Phänomenologen (Reinach, Pfänder, z. T. auch Scheler, Geiger, H. Conrad-Martius usw.) ausschließlich getrieben wird, oder mag es sich zugleich um eine für die eigentliche eidetische Phänomenologie des reinen Bewußtseins vorbereitende, die »Leitfäden« dafür bereitstellende Wissenschaft handeln (wie es Husserls Wortgebrauch entspricht)[1].

Sondern es soll »Ontologie« hier soviel bedeuten wie »Hermeneutik der Faktizität« (Heidegger)[2]. Damit ist gemeint die Auslegung (interpretierende Explikation) des tatsächlichen geschichtlichen Lebens als eines faktischen, historisch da seienden, auf die Weise seines Da-seins hin.

Diese Explikation geht auf den Seins-sinn dieses Daseins, sie zergliedert den Sinn des »Da« im Da-sein; d. h. sie legt aus und auseinander, wie das jeweils in Frage stehende Leben in seinem konkreten Seinsmodus da ist.

Man kann diesen hier gemeinten »Seinssinn« auch als »Wesen« bezeichnen. In dieser Bedeutung würde »Wesen« dem griechischen Ausdruck »οὐσία« (so wie ihn Platon und besonders Aristoteles gebrauchen) etymologisch und bedeutungs-

1) Vgl. »Ideen« §§ 148—150.

2) Dieser betitelte eine im Sommersemester 1923 in Freiburg gehaltene Vorlesung »Ontologie oder Hermeneutik der Faktizität«.

mäßig einigermaßen entsprechen[1], nicht aber dem Worte εἶδος oder ἰδέα, obwohl für Platon die εἴδη das wahrhaft Seiende (τὸ ὄντως ὄν) sind. Denn εἶδος heißt ursprünglich, in der griechischen Umgangssprache, soviel wie »Aussehen« und behält die »optische« oder »okulare«[2] Bedeutungskomponente auch in der metaphorischen Verwendung bei. Es ist daher »Wesen = οὐσία« zu trennen von dem üblichen auf Husserl zurückgehenden phänomenologischen Gebrauch vom »Wesen = εἶδος« (u. U. auch = μορφή) und nur in dem ersten Sinn soll das Wort hier gebraucht werden.

Es ist deshalb auch die folgende Untersuchung nicht schlechthin als eine »eidetische« zu bezeichnen, obwohl Beziehungen zu möglichen »eidetischen Untersuchungen« bestehen. Denn es wird lediglich versucht, den Sinn gewisser geistesgeschichtlichen Erscheinungen (die in der Geschichte der Mathematik aufgetreten sind) auslegend zu erörtern. Nicht aber wird betrachtet, ob und welche sonstigen »reinen Möglichkeiten« neben dem faktischen Verlauf der Geistesgeschichte vorhanden sein könnten.

Es ist in dieser auf ein besonderes Thema gerichteten Arbeit nicht der Ort, im Vorbeigehen phänomenologische Prinzipienfragen zu erörtern. Nur soviel sei gesagt: man pflegt für gewöhnlich in der Phänomenologie jede Analyse von Sinnzusammenhängen nach Vollzug der »eidetischen Reduktion« anzustellen, d. h. man spricht dem Faktischen als solchem, der bloßen Tatsächlichkeit jeden Sinngehalt ab. Ein Sinnzusammenhang bleibt nach dieser Auffassung völlig ungeändert, wenn er ›in die Idee gesetzt wird‹; denn es wird ihm dabei nur die als solche sinnleere Faktizität (Wirklichkeit, Realisiertheit) genommen, wodurch der gesamte Zusammenhang zum »Wesenszusammenhang« geworden ist und nur mehr eine »reine Möglichkeit« darstellt, die unter anderen Umständen als den tatsächlich vorliegenden »verwirklicht« sein kann[3].

Demgegenüber ist es hier auf den Sinn der Faktizität selbst und als solcher abgesehen; es ist daher nicht möglich, ein Phänomen »in die Idee zu setzen«.

---

1) Heidegger, von dem der Terminus »Seins-Sinn« stammt, benutzt ihn zur Wiedergabe des aristotelischen »οὐσία«, was in entstellender Weise seit dem Mittelalter mit »substantia« übersetzt zu werden pflegt.

2) Nach einem Ausdruck des Grafen Paul Yorck, des Freundes Diltheys; vgl. »Briefwechsel Dilthey-Yorck«, (Halle, Niemeyer, 1923). S. 60, 113 u. ö.

3) Diese Auffassung ist z. B. kürzlich von A. Metzger, »Der Gegenstand der Erkenntnis« (ds. Jahrbuch Bd. VII, S. 613 ff.) ausführlich dargelegt worden.

Man könnte hiergegen einwenden, es könne und müsse eben auch das Eidos (nicht bloß das »Wesen«) der Faktizität betrachtet werden. Diese Formulierung erscheint uns unmöglich, denn sie würde doch besagen, daß man die Faktizität betrachten solle, indem man von ihrem Faktisch-Sein abstrahiert, d. h. man stellt die doch wohl widersinnige Aufgabe, die ihrer Faktizität beraubte Faktizität zu untersuchen!

Aber es scheint sich hinter jener, so wie sie dasteht unhaltbaren Formulierung doch der zutreffende Gedanke zu verbergen, daß die Sinnanalyse (hermeneutische Analyse) der Faktizität diese nur in ihrer Jeweiligkeit treffen kann. Das jeweils so und so seiende Leben hat die und die charakteristischen Züge, die in einer gewissen Allgemeinheit herausgestellt werden können und müssen. Aber es handelt sich hier um eine besondere Art von Begriffen, nämlich um formal-anzeigende (Heidegger), deren »Allgemeinheit« in ihrer Bezogenheit auf das »Jeweilige« liegt. Man kann diesen »formal-angezeigten« Seinssinn auch »Wesen« nennen, – aber dann ist dieses »Wesen« grundverschieden von jedem »Eidos« (ganz besonders jedem materialen Eidos!)[1].

Es handelt sich also für uns um Auslegung faktischen Seins. Was besagt dies aber, genauer betrachtet? Man kann ein Phänomen nur »auf etwas hin« auslegen, nicht schlechtweg. Es gibt aber eine sozusagen ausgezeichnete Richtung der Auslegung der faktischen Lebensphänomen: nämlich eine Auslegung auf den Sinn der in ihnen sich äußernden Weise des Daseins (des menschlichen Lebens) selbst.

* * *

In dieser Weise kann man nun die Geschichte der Mathematik, bzw. gewisse in ihrem Verlaufe erscheinende geistesgeschichtliche Phäno-

1) Man könnte mit Recht vom transzendentalen (d. h. das Eidos transzendierenden) Wesen sprechen, wobei das Wort »tranzendental« mehr im mittelalterlichen als im kantischen Sinn gebraucht wird. Vgl. Heidegger, »Sein und Zeit« S. 38: »Sein und Seinsstruktur liegt über jedes Seiende und jede mögliche seiende Bestimmtheit eines Seienden hinaus. Sein ist das transcendens schlechthin. Die Transzendenz des Seins des Daseins ist eine ausgezeichnete, sofern in ihr die Möglichkeit und Notwendigkeit der radikalsten Individuation liegt. Jede Erschließung von Sein als des transcendens ist tranzendentale Erkenntnis. Phänomenologische Wahrheit (Erschlossenheit von Sein) ist veritas transcendentalis.«

men ansehen. Damit kehren wir zu unserem konkreten Problem zurück.

Man kann fragen: Welchen Sinn hat die mathematische Wissenschaft, aufgefaßt als eine Weise des faktischen Lebens? Welche Tendenz – Lebenstendenz, faktische Daseinstendenz – liegt ihr zugrunde? Welches faktische, im Sinn der Faktizität selbst verwurzelte Motiv besteht für das Auftreten und die Entwicklung der mathematischen Forschung?

Das hierdurch angedeutete Problem ist freilich außerordentlich umfangreich und schwierig. Es überschreitet bei weitem den Rahmen der in dieser Arbeit behandelten Fragen. Aber man kann, von jenem Gesamtproblem ausgehend, die Fragestellung beschränken und dadurch zu einer im hier abgesteckten Rahmen angreifbaren Aufgabe gelangen.

Man kann nämlich fragen: Welche Bedeutung für die faktischen Lebenstendenzen und -motive hat der im Vorigen so viel behandelte Streit um den Begriff der »mathematischen Existenz«? Welchen Lebens-Sinn hat der Gegensatz der beiden streitenden Grundtendenzen der gegenwärtigen Mathematik, der formalistischen und der intuitiven?

Um diese Frage weiter zu behandeln, wird es gut sein, von der grundsätzlichen Kennzeichnung auszugehen, die in den vorangehenden Analysen von diesem Gegensatz gegeben wurde: wir unterschieden Logik der Wahrheit – Logik der Konsequenz, Mathematik als Demonstration – und als »freischwebende« Deduktion. In diesen Gegensätzen wurzelt die Gegenüberstellung von Intuitionismus und Formalismus, um diese Gegensätze geht der Streit zwischen Brouwer und Hilbert.

Es ist in der Tat leicht zu sehen, daß, je nachdem man sich für eine demonstrative oder für eine deduktive Mathematik entscheidet, man sofort auch eine jeweils andere Hauptfrage bei der Grundlegung der Mathematik ins Auge fassen muß.

Das Grundproblem der Widerspruchsfreiheit des Axiomensystems entspricht der deduktiven Grundauffassung, das Problem der Entscheidbarkeit der demonstrativen.

Für die »demonstrative« Auffassung besteht die Frage der Widerspruchslosigkeit ja nicht als primäre und ursprüngliche: wenn man die mathematischen Entitäten durch Konstruktion oder sonst ein konstituierendes Verfahren als Phänomene in ihrer »phänomenologischen Existenz« sichergestellt hat, – dann ist ihre Widerspruchsfreiheit selbstverständlich. – Andererseits: für eine

rein »deduktiv« orientierte Mathematik ist das Entscheidbarkeitsproblem nicht von *primärem* Belang. Die mathematischen Entitäten brauchen nicht *vorgelegt* zu werden, um als existent zu gelten. Die Möglichkeit der »Vorlegung« ist abhängig von den Unvollkommenheiten des »endlichen« menschlichen Intellekts. Von *sachlichem* Belang ist sie nicht. —

Damit ist nun schon ein Gedanke angedeutet, der geeignet ist, zu der tieferen *philosophischen* Bedeutung des in Frage stehenden Gegensatzes der mathematischen Grundauffassungen hin zu führen:

Der Gegensatz: Intuitionismus — Formalismus ist verwurzelt in dem philosophischen Grundgegensatz der **anthropologischen** *und der* **»absoluten«** *Auffassung der Erkenntnis (Wissenschaft) und letztlich des Lebens selbst (als der eigentlichsten Wirklichkeit).* Dies ist nunmehr näher zu erläutern:

Für die »anthropologische« Grundanschauung steht der Mensch, besser das *faktische menschliche Dasein* im Mittelpunkt der philosophischen Problematik. Nicht der Mensch als Wesen »in der Welt«, nach Typen zu ordnen, nach psychologischen Gesetzmäßigkeiten zu durchforschen. Sondern als *auslegbar* auf den Sinn seines faktischen Daseins, seiner Faktizität, *von der aus alle andere Faktizität in der Welt allererst ihre Bedeutung gewinnt.*

Für die »absolute« Auffassung ist die Welt, das Universum des Seins »an sich« da, mit bestimmten Ordnungsstrukturen ausgestattet, die gewissen formalen allgemeinsten Gesetzen »wesensmäßig« gehorchen. Darin ist der Mensch nur ein unbedeutendes Wesen in der gewaltigen Stufenreihe der Wesen überhaupt, mit manchen Zufälligkeiten behaftet; obwohl vielleicht in sich ein Mikrokosmos.

Der Gegensatz beider Grundauffassungen ist analog dem bekannten Gegensatz zwischen Idealismus und Realismus, aber er geht philosophisch wesentlich tiefer.

Denn es ist zwar richtig, daß der »Idealismus« einen Schritt auf dem Wege nach der »anthropologischen« Auffassung hin bedeutet; aber auch nicht mehr. Die »anthropologische« Auffassung ist wesentlich *historisch*, d. h. der Mensch als *erfahrender*[1] (freilich

1) ἱστορεῖν heißt »erfahren« (von ἵστωρ, der Augenzeuge). – Die im folgenden geschilderte historisch-anthropologische Betrachtungsweise ist — wenn auch nicht unter diesem Namen — in die Phänomenologie im wesentlichen von *Heidegger* eingeführt worden.

nicht im Sinne naturwiſſenſchaftlicher »Empirie« (empiriſcher Beobachtung), ſondern im Sinne der vollen Lebenserfahrung) hat *ſeine* Welt, die ihm nicht als ein gleichgültiges Objekt gegenüberſteht (nicht eigentlich »Gegen-ſtand« iſt), ſondern die als Um-Welt im lebendigen Umgang mit ihr »erſcheint«, zum »Phänomen« wird.

Von hier aus, von der Konzeption der vollen »hiſtoriſchen« Lebenserfahrung aus geſehen, erſcheint wenigſtens der übliche transſzendentale Idealismus als eine abſtrahierende Modifikation des urſprünglichen hiſtoriſchen Standpunkts. Denn bei ihm »hat« das Leben, das in der verblaßten Form des »reinen Bewußtſeins« nur mehr erſcheint (auch da und vielleicht gerade da in beſonders extremer Weiſe, wo es »vernünftig« wertet und praktiſch wird), die Welt (die nur noch in ſehr metaphoriſchem Sinne die »ſeine« iſt) in der Weiſe des bloßen »Gerichtet ſein auf«, des reinen intentionalen *Bezugs*.

Allerdings heißt in-tentio eigentlich »Geſpannt ſein auf«, die geſpannte Haltung[1] und drückt damit aus, daß die Weiſe des Vollzugs dieſer intentio nicht gleichgültig iſt; — daß der Menſch, als ſolcher, in ſeiner Faktizität mit dabei iſt, wo immer intendiert wird. Aber freilich ſieht der *transſzendentale* Idealismus von dieſem Moment gerade gefliſſentlich ab; das »reine Ich«, der »Ich-Pol«, die »Subjektivität« iſt in ſich nichts als ein ideales Zentrum; es kann nicht *konkret*, als ſo und ſo *da*-ſeiend, die Intention vollziehen. Die Intention iſt nicht »lebendig«, ſondern nur verwirklicht: zu ihr als »Weſen«, als reine Möglichkeit, tritt lediglich der überall gleiche, in ſich gänzlich farbloſe »Akzent« der »Realiſierung« hinzu: das allein ſoll ihr Faktiſch-Sein ausmachen[2].

---

1) intentio geht auch als Terminus hiſtoriſch letzten Endes auf den *ſtoiſchen* Ausdruck τόνος zurück. Vgl. Stoicorum veterum fragmenta, coll. J. v. *Arnim*, Vol. I, p. 129, 4 (*Cleanthes*, de virtute) »... ἡ τῆς ψυχῆς ἰσχὺς τόνος ἐστὶν ἱκανὸς ἐν τῷ κρίνειν καὶ πράττειν ἢ μή.« (= Vol. III, p. 68, 30: Chrysippus de virtute).

2) Indeſſen muß dazu bemerkt werden, daß die tranſzendentalidealiſtiſche *Phänomenologie* (*Huſſerl*), wenn auch nachträglich, den konkreten ganzen Menſchen als lebendige Perſönlichkeit wiedergewinnt, indem die »habituellen« Eigentümlichkeiten, die den konkreten, individuellen *Charakter* eines Menſchen ausmachen, als eine *beſondere* Art (nicht im üblichen Sinne »konſtituierte«) Tranſzendenz aufgefaßt werden. Noch weitergehend ſagt *Huſſerl* (»Ideen« § 57, S. 109/10): »Verbleibt uns als Reſiduum der phänomenologiſchen Ausſchaltung der Welt und der ihr zugehörigen empiriſchen Subjektivität ein reines Ich (und dann für jeden Erlebnisſtrom ein prinzipiell verſchiedenes), dann bietet ſich mit ihm eine *eigenartige* — nicht konſtituierte — Tranſzendenz, eine *Tranſzendenz in der Immanenz*

Dagegen ist der Grundbezugsinn des historischen Daseins die Sorge (Heidegger). Der entscheidende Gewinn, der durch die Einführung dieses Begriffes über den der »Intentionalität« hinaus erzielt wird, liegt gerade darin, daß in der »Sorge« der Vollzug durch das faktische Dasein von vornherein unzweideutig enthalten ist und aus ihm nicht wieder entfernt werden kann. Nur ein anderer Ausdruck dieses Umstandes ist es, daß in dieser – »hermeneutischen« (Heidegger) – Auffassung des philosophischen Fragens der Begriff des reinen Ich oder des reinen Bewußtseins für die konkrete, volle, eigentlich ontologische Fragehaltung sofort verschwindet. Das »reine Ich« erscheint, vom hermeneutischen Gesichtspunkt aus gesehen, als eine Abstraktion, als ein ideales Zentrum, worauf gewisse abstrakte Typen von Bewußtseinsweisen bezogen werden, lediglich zu theoretischer Analyse, nicht zum Zwecke der konkreten Auslegung des Lebens.

Dagegen ist das Sorgen die Grundhaltung des konkreten faktischen menschlichen Daseins selbst, – wenigstens soweit es historisch ist (und, hermeneutisch angesehen, ist es historisch)[1]. Mit dem Sorgen ist das eigentümliche Hineingestelltsein des Menschen in »seine« Welt bereits mitgegeben. Die ganze Frage, wie denn etwa die menschliche »Subjektivität« zu einer ihr transszendenten (transsubjektiven) Welt kommen könne, ist von vornherein als widersinnig nachgewiesen[2]. Das »Konstitutionsproblem« der eidetisch-transszendentalen Phänomenologie erscheint in einer verwandelten Form, indem die Gegenstände der Welt als Gegenstände der Sorge (in verschiedener Weise: als bereits vorhandenes Material, als Verfügbarkeiten, Aufgaben, Hindernisse usw. usw. – allgemein zu reden: als »Bedeutsamkeiten«) auftreten. Das »Wie« ihrer Bedeutsamkeit für das Leben (das natürlich nicht eine einfache »Qualität« ist, sondern ein verwickelt aufgebautes Phänomen) ist das, was die eigentliche Weise der »Konstitution« des Gegenstandes ausmacht. – –

Diese grundsätzlichen Dinge können hier nicht weiter ausgeführt werden. Es ist vielmehr nun zu fragen, inwiefern die Existenz

dar.« Aber es bleibt doch noch unentschieden, ob dieses individuelle »reine« Ich als konkretes volles Leben zu denken ist, das im letzten Sinne des Seins des »Bewußtseins« selbst verankert ist.

1) Über die Frage der »Grenzen des Historischen« und darüber, was dann etwa das »Nicht-Historische« jenseits dieser Grenze sein könnte, ist einiges am Schluß der Abhandlung gesagt (§ 6 c IV).

2) Vgl. darüber Heideggers Darstellung in »Sein und Zeit«. (Über das sog. »In-Sein«), § 12, Seite 52 ff. dieses Bandes.

der mathematischen Gegenständlichkeiten in einer bestimmten Weise der Sorge und der Bedeutsamkeit sich äußert.

Insbesondere: wie ist der im vorigen immer wieder hervorgetretene Gegensatz »Formalismus — Intuitionismus« (mathematische Existenz als Widerspruchsfreiheit — oder als Konstruierbarkeit) zu interpretieren? Welche Weise des Sorgens und der Bedeutsamkeit verbirgt sich hinter jenem Gegensatz der wissenschaftlichen Haltung?

Blicken wir auf die Geschichte der Mathematik zurück, so zeigt sich, daß die demonstrative (intuitive) Mathematik in jeder Hinsicht das Ursprüngliche ist. Die rein deduktive (formalistische) Mathematik wurde eigentlich erst am Ende des 19. Jahrhunderts (seit 1870 etwa) ausgebildet, obschon sie in manchen früheren Strömungen vorbereitet ist (seit Leibniz.) So erscheint sie als eine merkwürdige Spätblüte; vielleicht ist sie als eine Entartung aufzufassen. (Vgl. § 6c III C).

In den Sinn dieser merkwürdigen geistesgeschichtlichen Erscheinung der rein deduktiven Mathematik kann man tiefer eindringen, wenn man von dem dieser Form der Wissenschaft entsprechenden Begriff der mathematischen Existenz ausgeht. Diese war bestimmt vom Kriterium der Widerspruchsfreiheit.

Nun war in einer früheren Betrachtung (in § 3a) diese Forderung der Widerspruchsfreiheit bereits auf ihren Sinn hin untersucht worden. Es war gezeigt worden, daß sie nicht selbstverständlich ist, denn die sog. Aussagen der formalen Mathematik beziehen sich nicht auf Sachverhalte, die phänomenologisch faßbar sind, und daher als Phänomene widerspruchsfrei definiert sein müssen. Es hatte sich aber auch herausgestellt, daß sie nicht sinnlos ist, sondern auch innerhalb des puren Formelspiels eine entscheidende Bedeutung hat. Sie war nämlich die conditio sine qua non für die unbegrenzte Fortsetzbarkeit der rein formalen Deduktion. Sie sicherte die Grenzenlosigkeit im Fortgang von einer Formel zu einer streng bestimmten (nicht beliebigen) anderen; genauer gesagt: sie schloß die fatale Möglichkeit aus, daß die formale Beziehung des »Folgens« einer Formel aus anderen unendlich vieldeutig wird, indem etwa aus einer bestimmten »widerspruchsvollen« Formel alle möglichen Folgerungen entspringen können.

Hält man sich diese Bedeutung der Forderung der Widerspruchsfreiheit vor Augen und fragt man daraufhin, welche Sorge oder genauer welche Weise des Sorgens hinter einer solchen Forderung steht, so ergibt sich unmittelbar die Antwort: die Sorge um den unbe-

grenzten Fortgang des Deduzierens selbst. Das heißt also: die Sorge um die Erhaltung der im formal-mathematischen Forscher lebendigen spezifischen Sorgensweise. Anders ausgedrückt: der Betrieb der Deduktion soll gesichert werden, unbekümmert um die Sachen und die sachlichen Probleme, um die es sich handelt oder wenigstens handeln könnte. Dadurch, daß man den Sinn der mathematischen Existenz in die Widerspruchsfreiheit des »existierenden« Gebildes verlegt, — wendet man also den Blick von dem Seinssinn des Gebildes geradewegs ab. Man versperrt sich absichtlich die Möglichkeit und den Weg, nach der Weise des Seins des Gebildes überhaupt noch zu fragen. Daß es widerspruchsfrei ist, besagt für seinen Seinssinn gar nichts, es besagt im Gegenteil gerade: man kann von diesem Seinssinn absehen, die Frage dieses Seinssinns ist gänzlich belanglos für den Fortschritt der mathematischen Wissenschaft. Die Sorge fragt also nicht die mathematische Gegenständlichkeit nach dem Wie ihres Seins, sie ist nicht um Sein besorgt, sondern nur um ihr eigenes Erhalten-Werden.

Das Kriterium der mathematischen Existenz wird damit gerade darein gesetzt, daß die Möglichkeit bestehen soll, von der Frage nach dem Seinssinn der mathematischen Gegenstände abzusehen. Die mathematische Existenz wird so definiert, daß der Sinn ihrer eigenen Definition das Eindringen in den Seinssinn der mathematischen Gegenständlichkeiten gerade verbietet. Man kann also, in Analogie zu einem bekannten Scherzwort, geradezu sagen: »existentia a non existendo«: die Idee der Existenz in sich selbst enthält schon die Abwehr dagegen, die »existente« Gegenständlichkeit auf ihr Sein, ihre eigentliche Existenz hin zu befragen.

Diese so paradoxe Sachlage wird verständlich, wenn man sie aus dem Gesichtspunkt der hermeneutischen Phänomenologie (Heidegger) betrachtet. Denn da erscheint sie nur als eine besonders prägnante Ausformung einer eigentümlichen Lebensbewegtheit, die sich des Sorgens in mannigfacher Weise bemächtigen kann. Die Sorge, ursprünglich in den Vollzug des vollen Lebens eingespannt, erlangt eine gewisse »Eigenständigkeit« (Heidegger), sie tritt in die Modifikation des »Sich-Versorgens«, wobei der Doppelsinn dieses »dialektischen Wortes« bedeutsam ist: einerseits besagt es das Sich-Verlieren der Sorge in sich selbst, andrerseits klingt der triviale Sinn des sich (etwa in wirtschaftlicher Hinsicht) Versorgens an, und bedeutet sich selbst Nahrung geben, sich selbst erhalten, autarkisch werden. In diesem Wandel der sorgenden Lebensbewegtheit äußert



sich die allgemeine Tendenz des »umweltlichen Daseins« nach Selbstgenugsamkeit, die der Scheu entspringt, auf den Sinn des eigentlichen Seins des Daseins (die »Existenz« im zugespitzten Sinn) zurückzugehen, kurz ausgedrückt, die »Abriegelung des Lebens gegen sich selbst« (Heidegger)[1].

* * *

In gewissem Sinn kommt damit in der formalistischen Mathematik eine Tendenz zur Vollendung, die schon früh als eine spezifisch mathematische erkannt wurde, nämlich die »aphairetische« Tendenz. Bereits Aristoteles spricht von dieser *ἀφαίρεσις*, die die mathematische Betrachtung an ihren Gegenständen übt, an einer bemerkenswerten Stelle der Nikomachischen Ethik. Die Dinge als mathematische Gegenstände fassen, heißt von ihrem eigentlichen Sein wegsehen, nicht in sie eindringen, bedeutet eine Absperrung des schlichten und unmittelbaren Lebensbezugs zu ihnen. Deshalb, sagt Aristoteles, kann auch ein junger Mann Mathematik selbständig forschend treiben, weil es dazu keiner Lebenserfahrung bedarf, während die konkreten Wissenschaften von jungen Menschen nur auf Grund autoritativer Mitteilungen, also im wesentlichen schülerhaft, betrieben werden können[2].

Sachlich angesehen, bedeutet diese *ἀφαίρεσις* (abstractio), daß die Gegenstände der Mathematik keinerlei Lebensbezug mehr als solche haben. Und dies zwar, näher betrachtet, in noch viel radikalerer Weise als die Gegenstände der naturwissenschaftlichen Beobachtung (etwa die »Pflanzen« — nicht die Umweltdinge »Blumen« und dgl.). Denn bei jenen Objekten der naturwissenschaftlichen Beobachtung ist doch immerhin etwas Konkretes im Blick, ein Phänomen, das durch einen bestimmten Motivationszusammenhang verbunden bleibt mit dem bedeutsamen Umweltding, als das es ursprünglich dem »alltäglichen« Leben erschien. In gewissem Sinn ist die botanisch beschriebene

---

1) Vgl. »Sein und Zeit«, I. Teil, I. Abschnitt, 5. Kapitel B. (§§ 35—38). (Nachträglicher Hinweis; die Terminologie ist teilweise von unserer verschieden.)

2) Eth. Nic. 6, 9 (p. 1142 a 12—20): »... *γεωμετρικοὶ μὲν νέοι καὶ μαθηματικοὶ γίνονται καὶ σοφοὶ τὰ τοιαῦτα, φρόνιμος δ' οὐ δοκεῖ γίνεσθαι. αἴτιον δ' ὅτι τῶν καθ' ἕκαστά ἐστιν ἡ φρόνησις, ἃ γίνεται γνώριμα ἐξ ἐμπειρίας, νέος δ' ἔμπειρος οὐκ ἔστιν· πλῆθος γὰρ χρόνου ποιεῖ τὴν ἐμπειρίαν· ἐπεὶ καὶ τοῦτ' ἄν τις σκέψαιτο, διὰ τί δὴ μαθηματικὸς μὲν παῖς γένοιτ' ἄν, σοφὸς δ' ἢ φυσικὸς οὔ. ἢ ὅτι τὰ μὲν δι' ἀφαιρέσεώς ἐστιν, τῶν δ' αἱ ἀρχαὶ ἐξ ἐμπειρίας· καὶ τὰ μὲν οὐ πιστεύουσιν οἱ νέοι ἀλλὰ λέγουσιν, τῶν δὲ τὸ τί ἐστιν οὐκ ἄδηλον.*«

Blüte doch noch »dieselbe« Blume, die wir auf der Wiese pflückten, ist der Planet Venus »derselbe« Gegenstand als der Abendstern oder der Morgenstern.

Bei mathematischen Gegenständlichkeiten ist es indessen anders. Ich bilde z. B. aus fünf Gegenständen, d. h. zunächst Umweltdingen, etwa Äpfeln, verschiedene Figuren: eine lineare, eine zyklische Anordnung, eine ebene oder eine körperliche Quincunx und dgl. und betrachte diese Anordnungen mit den Augen des Mathematikers, etwa interessiert an ihnen als topologischen Kombinationen. Dann abstrahiere ich (ἀφαιρέω!) von dem sachlichen Gehalt der Gegenstände, nicht nur von ihrem Umweltscharakter, sondern auch von ihrem anschaulichen konkreten Gehalt überhaupt. Einzig die Weise der gegenseitigen Bezogenheit der Gegenstände, ihre Ordnung ist noch von Belang. Es genügt, an Stelle der konkreten Gegenstände symbolische, in sich leere Zeichen zu setzen, um diese Anordnung zu studieren, Namen treten gewissermaßen (und auch die nur in der äußerlichsten Form als Zeichen, etwa als Buchstaben a, b, c usw.) an die Stelle der Dinge selbst.

Nun ist das Nennen (ὀνομάζειν) an sich eine Weise den Gegenstand zu haben, die ihn nicht eigentlich erfaßt (anspricht, λέγει) sondern von sich wegstößt, in Entfernung hält. Mit der »Etikettierung« ist der Gegenstand erledigt, — im primitiven Seelenleben ist er durch den geeigneten, ihm zukommenden, Namen gebannt[1]. (Vgl. Aristoteles, Metaphysik Z, c. 4 (1030a 7—17)). Das Nennen (und a fortiori das Bezeichnen) hellt den Gegenstand nicht auf (wie der λόγος ἀποφαντικός, das aufzeigende Ansprechen, das in der Möglichkeit des ἀληθεύειν, des »Entdeckens« steht), sondern läßt ihn, seine nähere Beschaffenheit, d. h. vor allem seinen Seinssinn, seine οὐσία, geflissentlich im Dunkeln.

Relativ zum eigentlichen sachhaltigen Ansprechen, im Leben und in der beschreibenden Wissenschaft, ist jedes mathematische Auffassen eines Dinges, das eng verbunden mit dem mathematischen Bezeichnen (z. B. durch Buchstaben)[2] ist, ein Sich-vom-Leibe-Halten

1) Der Abstand zwischen der modernen Erledigung durch Bezeichnung und dem alten, frühmenschlichen »Namenszauber« ist gewaltig; aber trotzdem lassen sich gewisse Gemeinsamkeiten aufweisen. Der ganze Sachverhalt ist sehr wichtig für die Frage der Sinngenesis der Mathematik aus der magischen frühmenschlichen Technik. Vgl. dazu H. Ammann, Die menschliche Rede (Lahr 1925), Bd. I, S. 89f. und ungedruckte Aristoteles-Interpretationen Heideggers.

2) Man vergleiche etwa den sprachlichen Ausdruck der Bezeichnung geometrischer Punkte bei Eudemos (im Simplicius-Fragment über die Qua-

des Gegenstands, ein Sich-Wegrücken seines eigentlichen Seins. Das Ding wird gewissermaßen zum bloßen Haltepunkt, nach dem der Faden einer (im übrigen eigentümlich leeren) Intentionalität gespannt ist. Im Blick ist eigentlich nur der »Gegenstand höherer Ordnung«, der sich auf den (unter sich gleichartigen, also »nivellierten«) Intentionalitäten erster Ordnung aufbaut. Diese Intentionalitäten erster Ordnung bilden vermöge ihrer Gleichartigkeit eine Mannigfaltigkeit nebeneinander zu ordnender Bezüge (»Bezugsmannigfaltigkeit«, Heidegger). Die Möglichkeit, die Bezüge in eine derartige Mannigfaltigkeit »einzuebnen«, unterscheidet das Mathematisch-Formale in ontologischer Hinsicht vom Formal-Angezeigten[1]. Denn bei der »formalen Anzeige« (Heidegger) bleibt der Bezugssinn in der Schwebe, er ist nicht erfüllt, aber auch nicht abgerückt, d. i. »abstrakt« (durch ἀφαίρεσις), sondern ständig in Bereitschaft, auf dem Sprunge, gewissermaßen auf der Suche nach Erfüllung. Die Zeige-Funktion, das Indizieren der formalen Anzeige ist eine bestimmte Bewegtheit, ist von dynamischer Art. Dagegen ist die mathematische Form in sich ruhend, autarkisch, statisch; der Erfüllung wohl fähig, aber keineswegs bedürftig.

Dieser letzte Tatbestand drückt sich, von einer anderen Seite aus gesehen, darin aus, daß die »Gegenstände höherer Ordnung« in einer bestimmten, wenn auch nicht sinnlichen Weise angeschaut werden können, nämlich mittels der »kategorialen Anschauung« (eine grundlegende Entdeckung von Husserls »Logischen Untersuchungen«)[2] Obwohl die mathematischen Objekte (etwa das Kollek-

---

draturen des Hippokrates) und bei Euklid. Eudemos sagt z. B. »τὸ ἐφ' ᾧ (οὗ) K«, d. h. »der Punkt, bei dem K steht«, und »ἡ ἐφ' ᾗ AB«, d. h. die Gerade, bei der AB stehen«; Euklid hat dafür stets »τὸ K« (sc. σημεῖον) bzw. »ἡ AB« (sc. εὐθεῖα). Siehe darüber: »Der Bericht des Simplicius über die Quadraturen des Antiphon und des Hippokrates«, griechisch und deutsch von F. Rudio (Leipzig 1907), S. 147 (Wörterverzeichnis unter ἐπί). — Die mathematische Bezeichnung ist danach ursprünglich nur bloße Markierung einer bestimmten Stelle der Figur (»dort, wo A steht«), später wird sie mit dem mathematischen Gegenstand selbst sprachlich identifiziert »das A« usw. Diese Tendenz gipfelt schließlich in der modernen formalistischen Mathematik: »Wo Begriffe fehlen, da stellt ein Zeichen zur rechten Zeit sich ein« (Bernays)

1) Über die Beziehung der Mannigfaltigkeit (Menge) zur »Einebnung« wurde schon in § 5 a, IV, A. gesprochen.

2) Man darf diese Gegenstände der kategorialen Anschauung nicht mit den der sinnlichen Anschauung (Wahrnehmung, anschaulichen Phantasie usw.) zugänglichen »Gestalten« verwechseln. (v. Ehrenbergs »Gestaltqualität« entspricht Husserls »figuralem Moment« [Phil. d. Arithmetik] bzw. »sinnlichem Einheitsmoment« [Log. Unters.].) Während die »Gestalten«, beson-

tivum, die geordnete Menge, die Zahl, Funktion usw. usw.) nicht sachhaltig (material) sind, so sind sie doch, im übertragenen Sinn zum mindesten, Sachen mit sachlichen, in vollerfüllter, orginär gebender Anschauung (die allerdings eben »kategorial« und keineswegs »sinnliche« Wahrnehmung ist) erfaßbaren Eigenschaften und Beziehungen. Keineswegs sind sie leere, obschon vielleicht widerspruchsfreie Gegenstände.

Der von Hilbert gelegentlich (für die metamathematischen Urgegenstände) gebrauchte Ausdruck »Zeichen, die nichts bedeuten« trifft daher nicht das Richtige, obwohl in ihm anscheinend etwas Richtiges, wenn auch verworren, gemeint ist. Denn freilich sind die mathematischen Objekte keineswegs »signitiv« (in leerer Intention) gegeben. Aber das bringt auch mit sich, daß die Spannung zwischen Leerintendiertem und Erfüllendem, zwischen »Zeichen« (signum) und »Bedeutung« (significatum) wegfällt. »Zeichen, die nichts bedeuten« sind eben ihrer Zeige-Funktion entkleidete Zeichen, d. h. gar keine Zeichen. — Aber trotzdem verbirgt sich hinter Hilberts verfehltem Ausdruck etwas Treffendes: Es ist nämlich nicht so, wie man nach dem durchgängigen Parallelismus zwischen Noesis und Noema meinen sollte, daß die mathematischen Objekte (Gehalte) und die auf sie gerichteten Intentionalitäten (Bezüge), in ontologischer Hinsicht äquivalent, nebeneinander lägen. Vielmehr ist — ähnlich, wie sich das Zeichen-Sein in dem indizierenden Bezug erschöpft — bei dem Gesamtphänomen des Mathematischen der Bezugssinn »archontisch« (Heidegger), der

---

ders nach den Ergebnissen neuerer psychologischer Forschung, als primäre, den sinnlichen »Elementarphänomen« (Empfindungen, »hyletischen Daten« usw.) vorausgehende Erscheinungen — wenigstens in den meisten Fällen — aufzufassen sind, sind die kategorialen Gegenständlichkeiten (wie Menge oder Kollektion, Reihe bzw. Folge usw.) wirklich von höherer Ordnung als ihre »Elemente«. Und das bleibt bestehen, obwohl gewisse sinnliche Gestalten Motive abgeben können für die Bildung »entsprechender« kategorialer Gebilde. Die kategorialen Strukturen erweisen sich eben als Späterscheinungen des alternden Lebens. Sie setzen eine gewisse Auflösung des ursprünglichen »apeiromorphen« (Natorp), unendlich durchformten, primitiven »Chaos« (Koffka) in Elemente bereits voraus und vollziehen nunmehr eine Synthesis dieser Elemente, die zwar eine gewisse Analogie zu den primitiven Gestalten zeigt, auch höchstwahrscheinlich für das Leben eine Art Ersatz der verloren gegangenen Gestalten bietet, aber trotzdem von grundsätzlich anderer Art als die primitive Gestalt ist und keineswegs zu dieser zurückführt. — Man kann eine derartige Entwicklung z. B. am Phänomen der Zahl aufzeigen. Im Grunde erwächst so überhaupt erst das klassische mathematische Problem der στοιχείωσις, des Elementaraufbaues einer definiten Mannigfaltigkeit. — (Vgl. das über Platos στοιχείωσις in § 6 c II D Gesagte.)



ontiſche Akzent liegt ſozuſagen auf dem Bezug. Ontiſch primär iſt die Noeſe, ſekundär das Noema. (Gerade umgekehrt iſt es z. B. bei der ſinnlichen Wahrnehmung. — Man könnte die *Kantiſche* Rede von der Rezeptivität der Sinnlichkeit und der Spontaneität des Verſtandes auf dieſen Umſtand beziehen). Die *ſynthetiſche Tätigkeit* »erzeugt« in gewiſſem Sinn die mathematiſchen »Gegenſtände höherer Ordnung«; ſie werden nicht einfach als »ideale Gegenſtände« in der Welt der Idee »vorgefunden«. Der Grund und der Beleg für dieſen Sachverhalt liegt in der im Vorigen beſchriebenen »Abſtraktion« (ἀφαίρεσις). Die in ihr getätigte Abſperrung der Hingabe an den Seinsſinn der Subſtrate, die der mathematiſchen Syntaxe zugrunde liegen, verſchließt zugleich die Möglichkeit des rezeptiven Hinnehmens der *Gehalte* als ſo und ſo ſeiender. Was alſo übrigbleibt und gewiſſermaßen von der »Abſperrung« »freigelaſſen« wird, iſt der »Bezugsſinn« und auch dieſer nicht *konkret*, nicht in dem »Sinn« des einzelnen Bezugs zum einzelnen »Objekt«. Sondern infolge der durch die Neutraliſierung, Nivellierung, »Entlebung« (*Heidegger*) ermöglichten Gleichartigkeit der Elemente kommt es zu einer — ontiſch homogenen — Mannigfaltigkeit von Bezügen, auf deren kombinatoriſcher Struktur der Akzent des Phänomens ruht. Dieſe — ontiſch das Phänomen beherrſchende — Struktur iſt eine Bezüglichkeit von »zweiter Ordnung«, eine *Bezüglichkeit zwiſchen Bezügen*, eine Syntaxe monothetiſcher Elementarakte. (Etwa beim *Zählen*: der Bezugſinn jeder gezählten »Einheit« iſt »einſtrahlig«, die einſtrahligen pointierenden Noeſen werden im Actus des Zählens in beſtimmter Weiſe ſyntaktiſch vereinigt.) Nun haben die »Elementar*akte*« freilich ebenſowenig ein ſelbſtändiges, »autochthones« (aus ſich ſelbſt ſtammendes) ontiſches Gewicht, — aber inſofern ſie die höhere Syntaxe ermöglichen, kommt ihnen indirekt ein ſolches zu. Dagegen liegt der ontiſche *Schwerpunkt* des geſamten Phänomens ganz in der höheren Syntaxe ſelbſt und dieſe iſt — ſchon als Syntaxe von Elementar*bezügen*, nicht Elementar*gehalten* — eben σύνταξις, nicht σύνταγ*μα* (oder gar συνταττόμενον)[1].

Es iſt wohl wahr, daß man nach dem Schema des noetiſch-noematiſchen Parallelismus der Syntaxe das Syntagma, den zuſammengeſetzten *Gegenſtand* »höherer Ordnung« entſprechen laſſen kann. Aber *ontologiſch* angeſehen (d. h. nach einer Dimenſion, die in der

1) Die griechiſchen Bildungen auf *μα* gehören eher zum Verb als zum Nomen (»Verbalſubſtantiva«). Vgl. W. *Porzig*, Indogerm. Forſch. 42, S. 223 ff.

streng eidetischen phänomenologischen Forschung nicht zutage treten kann, weil von ihr geflissentlich, in der sog. »eidetischen Reduktion«, abgesehen wird), ist dieses *σύνταγμα* nicht in sich fest gegründet; es ist gewissermaßen auf Sand gebaut: den elementaren Noemen, auf denen es sich aufbaut, ist durch die *ἀφαίρεσις* bei ihrer Erfassung ihr ontisches Gewicht geflissentlich entzogen worden[1].

* * *

Der geschilderte Tatbestand mag gleichgültig und die gesamte Erörterung ausgeklügelt und spitzfindig scheinen, – aber man bedenke die weittragenden Folgen der soeben gemachten Feststellung, daß das ontische Gewicht der mathematischen Phänomene auf dem Bezugssinn ruht.

Der Bezug ist als solcher niemals ontisch selbständig: Was ihm zur Faktizität verhilft, ist stets der Vollzug. Also liegt auch der Quell der ontischen »vis« (der Seins-Kraft) der mathematischen Phänomene im Vollzug der mathematischen Synthesen (Syntaxen).

Diese einfache Bemerkung gestattet eine überraschende Anwendung auf den ontologischen Streitpunkt zwischen der formalistischen und der intuitionistischen Definition der mathematischen Existenz: Soll nämlich die ontische vis des Mathematischen im Vollzug der Syntaxen liegen, so müssen diese Syntaxen im strengen Sinne faktisch sein, d. h. wirklich vollzogen werden können. Aber die »transfiniten« Syntaxen[2] können das offenbar nicht. Hilberts transfinite Axiome drücken die Forderung von de facto unvollziehbaren Synthesen aus. Ebenso ist z. B. das Cantorsche Kontinuum eine unvollziehbare Synthese[3].

1) Es sei nochmals darauf hingewiesen, daß die ganze Analyse sich nicht auf primitive »Gestalten«, so wie sie »sinnlich« erfaßt werden, durch Wahrnehmung und die vielleicht noch ursprünglichere »produktive« Phantasie (vgl. Scheler, Die Wissensformen und die Gesellschaft [Leipzig 1926], S. 435–455) oder die »eidetische Anschauung« nach E. R. Jaensch (Der Aufbau der Wahrnehmungswelt, Leipzig 1925) bezieht. Sondern es ist ausschließlich abgesehen auf die sich auf »Elementen« aufbauenden, in der »Sinngenesis« (Heidegger) späten, in gewisser Hinsicht sekundären kategorialen synthetischen Gebilde. Diese sind es, die ausschließlich die Gegenstände einer entwickelten Mathematik bilden.

2) Im Sinne Hilberts, nicht im Sinne des in § 5a geschilderten transfiniten Prozesses.

3) Wenigstens, wenn es, in Cantors eigenem Sinne, als aktualunendliche Punktmenge aufgefaßt wird. Anders verhält es sich damit (wie in § 5b III gezeigt wurde), wenn man die Grundanschauung in Betracht

Damit entscheidet die phänomenologische Analyse als hermeneutische, d. h. als auslegende auf das Dasein hin, die Streitfrage der Definition der mathematischen Existenz zugunsten des Intuitionismus. Denn die intuitionistische Forderung, jeder mathematisch existente Gegenstand müsse durch eine in concreto und de facto vollziehbare Konstruktion »dargestellt« werden können (beinahe im Sinne der »Darstellung« eines reinen Stoffes in der Chemie) enthält nichts anderes als das Postulat: alle mathematischen Gegenstände sollen durch faktisch vollziehbare Synthesen erreicht werden können. Und das besagt, eigentlicher ausgedrückt: Echte (»existente«), mathematische Phänomene ›sind‹ nur in faktisch vollziehbaren Syntaxen.

Es gelingt also auf diese Weise, den in der eidetischen Phänomenologie aufgewiesenen Sachverhalt, daß die mathematischen Gegenstände (zum mindesten der ›klassischen‹ Art) kategorial angeschaut werden können, aus einem tieferen, ›ontologischen‹ Gesichtspunkt zu begreifen [es sei nochmals darin erinnert, daß ›Ontologie‹ hier so viel besagt wie ›Hermeneutik der Faktizität‹ (Heidegger), nicht im traditionellen Sinn Eidetik transszendenter Gegenstände]: die Anschaubarkeit der mathematischen Gegenstände rührt letztlich her von der faktischen Vollziehbarkeit der entsprechenden syntaktischen Noesen.

Damit ist nun schließlich auch eine bestimmte Position gewonnen gegenüber der vorhin aufgestellten Alternative zwischen der ›anthropologischen‹ und der »absoluten« Auffassung der Erkenntnis. Dadurch, daß sich aus der Eigenart der mathematischen Phänomene die Notwendigkeit ergibt, den Vollzug in den Mittelpunkt zu stellen, ist das eigene (historische) menschliche Dasein als ausschlaggebend hingestellt. Die Mathematik erhält damit eine ›anthropologische‹ Fundierung[1]. Nicht ein ordnungsmäßig gegliedertes, »objektives«, im traditionellen Sinn »an sich« seiendes Universum (wie es in irgendwelcher Form auch die neueste Metaphysik annimmt), sondern das faktische Leben des Menschen, das jeweils eigene Leben des Einzelnen (oder wenigstens der jeweiligen ›Generation‹) ist das ontische Fundament, auch für das Mathematische.

---

zieht, die dem Versuch Hilberts, das Kontinuum mittels der transfiniten Zahlen abzuzählen, zugrunde liegt.

1) Man beachte, wie sich die phänomenologische Forschung in diesem Punkte seit dem Kampfe Husserls (im I. Band der »Logischen Untersuchungen«) gegen den »Psychologismus« gewandelt hat; — aus inneren Gründen, ohne die damaligen Argumentationen Husserls irgendwie preiszugeben!

In besonders zugespitzter Form drückt sich dies im ›Entscheidbarkeitsproblem‹ aus, das nicht zufällig im Mittelpunkt der mathematischen Logik des Intuitionismus steht. Denn dieses Problem ist spezifisch menschlich oder wenigstens ein Problem eines ›endlichen‹ Wesens (einer »Kreatur«). Für Kants ›intuitiven Verstand‹ (intellectus archetypus) würde es nicht existieren. Gott braucht nicht zu zählen. (Gegen Gauß' Meinung.) Das Zählen ist vielmehr bedingt durch die wesentliche Zeitgebundenheit des Menschen (genauer seine ›historische‹ Befangenheit), wie ja auch schon Kant die Zahl auf die Zeit zurückgefürt hat, d. h. auf eine nach ihm spezifisch menschliche Anschauungsform[1]. Daß etwa eine Wahlfolge Schritt für Schritt in der Zeit wird und nicht mit einem Blick in ihrer ganzen unendlichen Ausdehnung übersehen werden kann, ist eine unmittelbare Folge unserer Zeitgebundenheit.

Es entsteht also die Aufgabe, die Stellung der mathematischen Gegenstände zur Zeitlichkeit, diesem exquisit menschlichen Moment des Daseins, zu untersuchen.

b) Die entscheidende Rolle der Zeitlichkeit für den Seinscharakter der mathematischen Gegenstände.

I. Die grundlegenden antiken Theorien.

A. Geometrische Figuren.

Es ist eine noch aus antiker Zeit überkommene Meinung, die ziemlich unangegriffen bis jetzt geherrscht hat, wo immer man den mathematischen Gegenständen überhaupt einen eigenen Seinssinn zuerkannte, daß ihr Verhältnis zur Zeitlichkeit ein wesentlich negatives sei. Das Mathematische ist gekennzeichnet durch seine sog. »Überzeitlichkeit« (mitunter wird dafür auch »Unzeitlichkeit« oder »Zeitlosigkeit« gesagt). Dies stammt offenbar noch aus platonischer Tradition. Denn Plato sah in den mathematischen Gegenständen ein Zwischenreich zwischen der Welt der Ideen und der Welt des Werdens. Man muß hierbei freilich zunächst an die geometrischen Figuren denken, die ja einerseits in der sinnlichen Welt niemals exakt verwirklicht sind (an denen also die wirklichen Formen nur »teilhaben«), die andrerseits aber doch in beliebig vielen Exemplaren auch in der geometrischen Betrachtung selbst auftreten (so daß also z. B. die beiden Kreise, die man zur Konstruktion des gleichseitigen

1) Über Kant s. § 6c III D.

Dreiecks benutzt (Euklid I, 1), ihrerseits an der Idee des Kreises überhaupt teilhaben)[1].

Um die Frage der »Beweglichkeit« der geometrischen Figuren (die mit der Beziehung des geometrischen Gebildes zur Zeit eng zusammenhängt) erhob sich der (schon in § 5b erwähnte) Streit zwischen Speusippos und Menaichmos: die platonische Auffassung, die schon im Staat (VII, 527 AB) dargelegt ist, war und blieb (bis zu Proklos hinunter) die, daß »wir die Vorgänge bei der Entstehung der Figuren nicht in der Weise eines wirklichen Herstellens, sondern nur erkenntnismäßig verstehen« (*τὰς δὲ γενέσεις αὐτῶν οὐ ποιητικῶς ἀλλὰ γνωστικῶς δρῶμεν*) —: »gleich als ob wir das Ewig Seiende als Gewordenes nehmen« (*ὡσανεὶ γιγνόμενα λαμβάνοντες τὰ ἀεὶ ὄντα*)[2].

Das »Werden« (*κίνησις* im allgemeinen Sinn), das wir bei der »Entstehung« der Figuren durch Konstruktion (oder im elementarsten Fall bei dem »Ziehen« der Geraden und dem »Beschreiben« des Kreises) beobachten, ist für den Akademiker nur das sinnliche Abbild einer inneren Bewegung des »diskursiven Denkens« (*διάνοια*)[3] (genauer eines »Vermeinens«, das in einem bestimmten Prozeß fortschreitet). Dieses »macht Jagd (auf die mathematischen Gebilde), einmal, indem es keinen mannigfaltigen Weg nimmt, . . . und mit einsichtigem Ergreifen (sie) ergreift, als das Erblicken des Sichtbaren, — anderes aber kann es nicht sogleich ergreifen und geht auf es los in der Weise der Vermittlung, und ergreift das damit in Zusammenhang Stehende und vollbringt so die Jagd« (Speusippos).

(*ἡ διάνοια τὴν θήραν ποιεῖται τὰ μὲν οὐδεμίαν ποικίλην ποιησαμένη διέξοδον . . . ἔχει τούτων ἐναργεστέραν ἐπαφὴν μᾶλλον ἢ τῶν δρατῶν*

---

1) Vgl. Aristoteles, Metaphysik A, 6 (p. 987 b, 14—18): »*ἔτι δὲ παρὰ τὰ αἰσθητὰ καὶ τὰ εἴδη τὰ μαθηματικὰ τῶν πραγμάτων εἶναί φησι* (sc. *Πλάτων*) *μεταξύ, διαφέροντα τῶν μὲν αἰσθητῶν τῷ ἀΐδια καὶ ἀκίνητα εἶναι, τῶν δ' εἰδῶν τῷ τὰ μὲν πολλ' ἄττα ὅμοια εἶναι τὸ δ' εἶδος αὐτὸ ἓν ἕκαστον μόνον*« (und zwischen den Dingen der sinnlich wahrnehmbaren Wirklichkeit und den Ideen habe Platon die mathematischen Gegenstände angesetzt, als eine dritte Art von Dingen, die sich von den sinnlich wahrnehmbaren durch ihre Ewigkeit und Unbeweglichkeit, von den Ideen aber dadurch unterscheiden, daß die mathematischen Dinge viele gleichartige sind, das Eidos aber jegliches nur eins, es selbst ist. — Übers. v. Stenzel).

2) Proclus, in Eucl. p. 78, 4—6 (Friedlein).

3) Es ist eigentlich das gemeint, was neuerdings Hölder (die mathematische Methode § 111 ff.) als »synthetische« Begriffsbildung bezeichnet hat, zum Teil in Übereinstimmung, zum Teil aber auch in Abweichung von Kant. (Vgl. l. c. § 127.) Sigwart sagt treffend: »konstruierende Begriffsbildung«. (Vgl. die Zitate bei Hölder, l. c. S. 292, Anm. 2.)

ἡ ὄψις, τὰ δὲ ἐκ τοῦ εὐθέως αἴρειν ἀδυνατοῦσα κατὰ μετάβασιν ἐπ' ἐκεῖνα διαβαίνουσα κατὰ τὸ ἀκόλουθον αὐτῶν ἐπιχειρεῖ ποιεῖσθαι τὴν θήραν. — Proclus, in Eucl. 179, 15—22).

Oder noch deutlicher (Proklos): »Wenn die Gedanken (λόγοι, eigentlich die Reden, als Ansprechen und als damit in eins gehendes Vermeinen; also im wesentlichen eben die διάνοια) nur auf die gedachte Stofflichkeit (νοητὴ ὕλη, die vom νοῦς erfaßte Materie) losgehen und sie in passender Weise gestalten, so sagt man, sie gleichen den Werdens-Vorgängen. Denn die Bewegung unseres »diskursiven« Denkens und das Vortreiben der Gedanken in seinem Vollzug nennen wir die Entstehung der Gestalten in der (schöpferischen) Phantasie[1] und der sie betreffenden Geschehnisse[2].«

(εἰς ἐκείνην [sc. τὴν νοητὴν ὕλην] οὖν οἱ λόγοι προϊόντες καὶ μορφοῦντες αὐτὴν εἰκότως δήπου ταῖς γενέσεσιν ἐοικέναι λέγονται. τὴν γὰρ τῆς διανοίας ἡμῶν κίνησιν καὶ τὴν προβολὴν τῶν ἐν αὐτῇ λόγων γένεσιν τῶν ἐν φαντασίᾳ σχημάτων εἶναί φαμεν καὶ τῶν περὶ αὐτὰ παθημάτων. — Proclus, in Eucl. p. 78, 20—25).

Es ist also nur das Denken (die »Subjektivität«, wie wir heute sagen würden, obwohl dieser Ausdruck, auf antike Philosophie angewandt, nicht unbedenklich ist), das sich bewegt, die mathematischen Gegenstände selbst sind unveränderlich[3].

B. Zahlen (die Entwicklung von der Gestalt zur Reihe).

Bis hierher sind unter »mathematischen Gegenständen« die geometrischen Figuren verstanden. Diese haben ja auch in der griechischen Mathematik überall die entscheidende Rolle gespielt, indem auch die rein arithmetischen (zahlentheoretischen) Sätze in geometrischem Gewande auftreten (bis der spätantike, wohl bereits orientalisch beeinflußte Diophant einen gewissen Wandel hierin eintreten

1) »Einbildungskraft« (Kant).

2) Zu der »inneren Bewegung« des Gedankens vgl. die später (S. 209, Anm. 1) zitierte Aristoteles-Stelle. Physik IV, 11 (219a 4—6).

3) Dies ist die akademisch-peripatetische Ansicht, die des antiken »Rationalismus«. Ihm gegenüber zeigt die Schule von Kyzikos (Eudoxos, Menaichmos usw.) deutlich »positivistische« Neigungen, wie Eudoxos in bezug auf die platonischen Ideen und die μέθεξις (vgl. oben S. 132, Anm. 1), so auch Menaichmos bei seiner naiven Auffassung der mathematischen Konstruktion als einer wirklichen Hervorbringung der Figuren, allerdings nicht der materiellen in Zeichnungen und am Bauwerk. Diese Tendenz scheint von dem positivistischen Pythagoreer Archytas, dem Lehrer des Eudoxos, herzustammen, über dessen Gegensatz zu gewissen Spekulationen der frühen Akademie E. Frank (Plato und die sogenannten Pythagoreer (Halle 1923), z. B. S. 12ff., 130f., 161ff.) sich ausführlich geäußert hat.

läßt). Indessen sind doch nicht, wenigstens nicht bei den Philosophen, die sich mit Mathematik befassen, die Zahlen jeder eigentümlichen, also nicht-geometrischen Bedeutung beraubt gewesen.

Zwar ist anzuerkennen, was neuerdings von J. Stenzel in seinem bemerkenswerten Buch »Zahl und Gestalt bei Platon und Aristoteles« (Lpz.-Berl. 1924) ausgeführt worden ist, daß die griechische Zahl viel gestalthafter war, als die abendländische. Aber es zeigt sich auch, daß die Gestalthaftigkeit ihre größte Bedeutung in der frühen (archaischen) Mathematik hat und dann – sofern nicht archaisierende Wendungen, wie im Neupythagoreismus, vorliegen, sich allmählich verliert. Insbesondere ist der Übergang von der platonischen zur aristotelischen Auffassung der Zahl charakteristisch. Denn er bedeutet zugleich, kurz gesagt, den Übergang von der Zahl als Gestalt zur Zahl als Reihenglied (Stellenzeichen). Dies ist wahrscheinlich der entscheidende Punkt bei der Unterscheidung der *ἀριθμοὶ ἀσύμβλητοι* (Gestalt-Zahlen) und *σύμβλητοι* (Reihen-Zahlen).

Wenn man diesen Bedeutungswandel der Zahl in der platonisch-aristotelischen Epoche in einen größeren Zusammenhang hineinzustellen versucht, kommt man zu dem Ergebnis, daß diese ganze Entwicklung, weiter nach rückwärts verfolgt, ins frühmenschliche Zahlenvorstellen hineinführt[1].

In der Frühzeit sind die Zahlen Individuen gestalthafter Art, mit mystischen Kräften begabt. Levy-Brühl sagt (l. c. S. 179): »Jede Zahl hat so ihre eigene individuelle Physiognomie, eine Art mystischer Atmosphäre, ein »Kraftfeld«, das sie besonders auszeichnet. Jede Zahl wird so speziell für sich selbst und ohne Vergleich mit den anderen vorgestellt[2] – man könnte auch sagen gefühlt. Von diesem Gesichtspunkt aus bilden die Zahlen nicht eine homogene Reihe und sind infolgedessen für die einfachsten logischen oder mathematischen Operationen ganz ungeeignet. Die mystische Individualität einer jeden von ihnen bewirkt, daß sich sich weder addieren noch subtrahieren noch multiplizieren noch dividieren lassen.«

---

1) Dieses Problem ist schon vor längerer Zeit von Wertheimer (vgl. 3 Abhandlungen zur Gestalttheorie, Verlag der Erlanger philosoph. Akademie 1925) und dann auch in dem zusammenfassenden ethnologisch-psychologischen Werk von Levy-Brühl »Das Denken der Naturvölker« (Leipzig und Wien 1921) und endlich neuerdings von E. Cassirer in seiner »Philosophie der symbolischen Formen« II. Teil: »Das mythische Denken« (Berlin 1925), Kap. II, 5 (S. 174ff.) behandelt worden.

2) D. h. sie ist *ἀριθμὸς ἀσύμβλητος*.

Man vergleiche damit die folgende Äußerung Stenzels über die aristotelische Polemik gegen die spätplatonische Zahlenlehre (l. c. S. 7): »Mit unermüdlicher Hartnäckigkeit verteidigt Aristoteles die uns natürliche Auffassung der Zahlen als gleicher, in den arithmetischen Operationen grundsätzlich gleichartiger und vereinbarer (σύμβλητοι) Einheiten gegen einen ganz anderen Zahlbegriff, der gerade durch die Unvereinbarkeit der Zahlen im Sinne irgendwelcher rechnerischen Verwendung ausgezeichnet sein muß: wenn die Vierheit die Idee von etwas ist, z. B. des Pferdes oder des Weißen, so ist der Mensch 'ein Teil des Pferdes, wenn die Zweiheit der Mensch ist'« (Met. M 8, 1084 a 23).

Mit diesem Übergang von der »unvereinbaren« zur »vereinbaren«, den arithmetischen Operationen unterwerfbaren Zahl ist zwar der Fortschritt von der gestalthaften zur Reihenzahl vollzogen, aber noch nicht in völlig durchgreifender Weise.

Denn die Zahl als Gestalt ist auch in der spätesten Form des Zahlphänomens, etwa bei uns, noch nicht völlig geschwunden. Wenn wir heute noch einerseits von Zahlen als Anzahlen und andrerseits von Zahlen als Ordnungszahlen (Hölder sagt sehr bezeichnend »Stellenzeichen«) reden, so drückt sich auch hierin noch ein gewisser Gegensatz von Gestalt (bei der Anzahl) und Reihenhaftigkeit (beim Stellenzeichen) aus. Es ist auch leicht vom heutigen rein sachlich-mathematischen Gesichtspunkt aus zu zeigen, daß die Relationen, die das Stellenzeichen kennzeichnen, nicht hinreichen, um das Rechnen mit Anzahlen zu begründen. Es muß das sog. »Grundprinzip der Anzahl« hinzutreten, daß die »Anzahl« einer vorgelegten endlichen Menge unabhängig von der Reihenfolge ist, in der die Elemente der Menge gezählt werden[1]. Es besteht also eine gewisse Invarianz der »Zahlgestalt« gegenüber den verschiedenen Möglichkeiten des Zählens.

C. Das Unendliche.

Es ist nach dem Bisherigen durchaus noch nicht verständlich, welches das Motiv ist, von der gestaltlichen Anzahl zur reinen Reihenzahl überzugehen. Was wird dabei gewonnen?

Die Antwort lautet, daß nur so das Unbegrenzte, das ἄπειρον oder das Endlose, das ἀτελεύτητον[2], durch die Zahl faßbar wird.

Eine endlose Gestalt ist ein Widersinn, Gestalt ist πέρας, Grenze; die Reihe oder schärfer Folge hingegen kann

1) Hölder, l. c. §§ 67, 68.

2) Vgl. Aristoteles, Phys. III, 4 (p. 204a, 2–7).

sich ins Unbegrenzte erstrecken; genauer gesagt, sie kann endlos fortgehen, so daß sie niemals bis zum Ende (vollständig) durchlaufen werden kann (*ἀδιεξίτητον*).

In dem Phänomen der Folge, des endlosen Fortganges, des niemals Aufhörens u. dgl. steckt aber in entscheidender Weise das Urphänomen der Zeit. Hier, an dieser Stelle, wird die Rücksichtnahme auf die Zeitlichkeit in der Mathematik unvermeidlich.

Diese grundlegende Einsicht ist schon in den bewunderungswürdigen Abschnitten der aristotelischen »Physik« über das Unendliche (III, c. 4 – 8) und die Zeit (IV, c. 10 – 14) enthalten. Weitere wertvolle Aufschlüsse bietet auch der Kommentar des Simplicius zu den genannten Kapiteln.

An dieser Stelle, wo rein historische Interessen fernliegen, kann nur das Allerwichtigste kurz angedeutet werden.

Zunächst: Wo kommt das *ἄπειρον* vor? In erster Linie bei der Zeit und dann bei der Zahl. Dann allerdings auch bei der Zerlegung der stetigen Raumgröße (*μέγεθος*) in Teile[1]. Indessen kann von dem Kontinuumproblem hier abgesehen werden, da es schon in § 5 b behandelt worden ist.

Als das Gemeinsame und Hauptsächliche wird aber bezeichnet *τὸ ἐν τῇ νοήσει μὴ ὑπολείπειν* (203 b 24), das »nicht Darunterwegbleiben in dem Vermeinen«, was Simplicius so näher erläutert: »*ἡ τῆς νοήσεως ἤτοι φαντασίας τῆς ἡμετέρας δύναμις ἀεί τι καὶ προστιθέναι καὶ ἀφαιρεῖν ἰσχύουσα καὶ μηδέποτε ἡττωμένη καὶ ὑπολείπουσα*« (p. 467, 6 – 8 Diels), d. h. »die Kraft unseres Vermeinens in unserer Phantasie (unseres anschaulichen Vorstellens), die immer noch etwas hinzufügen oder wegnehmen kann und niemals geringer wird oder versagt (wegbleibt).«

An entscheidender Stelle stehen hier wiederum die zeitlichen Kategorien »immer« (*ἀεί*) und »niemals« (*μεδέποτε*).

---

1) Die Betrachtungen über die sinnlichen Körper, das Werden in der Natur und auch über den Raum können außer Betracht bleiben.

Auch Simplicius ist der Meinung, daß in erster Linie Zahl und Zeit das Unendliche fordern, und dann auch die Geometrie die unendliche Teilbarkeit. (Vgl. in Arist. phys. comm. ed. Diels, p. 468, 27 – 469, 3.)

Besonders kennzeichnend: »*ἀνειρεῖται δὲ καὶ ἡ ἐπ' ἄπειρον τῶν ἀριθμῶν αὔξησις ἐναργῶς φαινομένη*«: (Mit dem Unendlichen) wird aufgehoben auch die Vermehrung der Zahlen ins Unbegrenzte, die doch so deutlich sichtbar ist (als ein so durchsichtiges Phänomen auftritt) und weiter: *ἡ ἐπ' ἄπειρον πρόοδος τοῦ χρόνου, ταύτῃ δὲ ἡ τοῦ παντὸς ἀιδιότης συναναιρεῖται.* —

Noch klarer wird das an derjenigen Stelle, wo die entscheidende kategoriale Charakterisierung des Unendlichen vorgenommen wird: Das ἄπειρον ist δυνάμει ὄν. Aber man darf das δυνάμει ὄν nicht so auffassen, wie beim Erz, das in der Möglichkeit steht, eine Bildsäule zu werden, so daß es eine Bildsäule sein **wird**, also etwas, ὃ ἔσται ἐνεργείᾳ, das wirklich sein wird. Sondern – da der Sinn des Seins vielfach ist, ist das »δυνάμει« beim ἄπειρον zu nehmen: ὥσπερ ἡ ἡμέρα ἐστὶ καὶ ὁ ἀγών, τῷ ἀεὶ ἄλλο καὶ ἄλλο γίνεσθαι (206a 21 – 22), »wie der Tag und das olympische Spiel ist, durch das **immer** anders und anders Werden«. Das Unbegrenzte darf also nicht als ein τόδε τι, ein »dies da« gefaßt werden, wie ein Mensch oder ein Haus, sondern eben wie der Tag und das Spiel: οἷς τὸ εἶναι οὐχ ὡς οὐσία τίς γέγονεν, ἀλλ' ἀεὶ ἐν γενέσει ἢ φθορᾷ (206a 31 – 32), »denen das Sein nicht wie ein ,Vorhanden-Sein'[1] geworden ist, sondern immer im Werden und Vergehen«.

Auch hier gibt **Simplicius** einige explizitere Formulierungen: (S. 493, 6) τὸ γὰρ τοιοῦτον ἐνεργείᾳ τὸ ἐν τῷ γίνεσθαι τὸ εἶναι ἔχον σύνεστιν ἀεὶ τῷ δυνάμει καὶ διὰ τοῦτο ἔχει ἀεὶ τὴν ἐν τῷ γίνεσθαι παράτασιν, ὅτι οὐδαμοῦ τοῦ δυνάμει ἀπολύεται· ἀπολυθὲν γάρ ἐστιν ὅπερ ἐστὶν καὶ πέρας ἔχει καὶ οὐδὲν ἄπειρον.

(Denn das so Beschaffene, in actu das Sein im Werden Habende ist immer zusammen mit dem in der Möglichkeit Seienden und hat deswegen immer die Erstreckung im Werden, weil es nirgends von dem »in der Möglichkeit« abgelöst wird; denn das Abgelöste ist, was es ist, und hat seine Grenze und ist nichts Unbegrenztes.)

S. 493, 19 – 27: καὶ ἔοικεν ἐπὶ τοῦ ἀπείρου ταὐτὸν εἶναι τὸ δυνάμει καὶ τὸ ἐνεργείᾳ. ἡ γὰρ τοῦ ἀπείρου ἐνέργεια ὡς ἀπείρου τὸ δύνασθαι ἀεί τι πλέον, ἐπεὶ εἴ τις ἐντελέχειαν ἐπιζητοίη ἐπὶ τοῦ ἀπείρου οἷον στάσιν τινὰ καὶ εἶδος, οὗτος οὐδὲν ἄλλο ἢ πέρας ἐπιζητεῖ τοῦ ἀπείρου, ταὐτὸν δὲ εἰπεῖν φθοράν. τοῦτο δὲ ἀδύνατον. πᾶσα γὰρ ἐντελέχεια σῴζειν ὀφείλει τὸ ὑποκείμενον. καὶ ὥσπερ ἡ τοῦ κινητοῦ ἐντελέχεια φυλάττουσα τὸ δυνάμει κίνησις ἦν, οὕτως καὶ ἡ τοῦ ἀπείρου. ὥσπερ γὰρ τὰ ἐν τῷ γίνεσθαι τὸ εἶναι ἔχοντα ἀπολέσαντα τὸ γίνεσθαι ἀπόλλυσι καὶ τὸ εἶναι, οὕτως καὶ τὰ ἐν τῷ δύνασθαι ἕως τότε ἐστίν, ἕως ὅτε ἐστὶ τὸ δύνασθαι.

---

1) Es scheint hier sehr nahezuliegen, οὐσία einfach mit »Substanz« zu übersetzen, d. h. »dasjenige, was in der Zeit beharrt, also **nicht** wird oder vergeht«. Das ist indessen nach dem sonstigen Wortgebrauch bei **Aristoteles** nicht möglich (wie **Heidegger** zeigte); zur Not könnte man (mit **Stenzel**) »Wesen« sagen, doch ist dieser Ausdruck im Deutschen sehr vieldeutig.

Dagegen kann das »Zur-Verfügung-Sein« (»Vorhanden«-Sein) als ein »Gegenwärtigkeit-Sein« (An-Wesenheit = παρ-ουσία) gedeutet werden. (Vgl. **Heidegger**, »Sein und Zeit«, Seite 25.)

»Und es scheint beim Unbegrenzten das »in der Möglichkeit« dasselbe zu sein, wie das »in der Wirklichkeit«. Denn das Wirklichsein des Unbegrenzten als solchen ist das »Immer noch etwas mehr können«[1], da, wenn jemand das vollendete Sein (ἐντελέχεια) beim Unbegrenzten suchen würde, in etwas gleich wie einem Zustand oder einer Gestalt, so würde er nichts anderes suchen, als die Grenze des Unbegrenzten oder, was dasselbe besagt, seine Vernichtung. Das aber ist unmöglich. Denn jedes Vollendetsein muß das Zugrundeliegende bewahren. Und wie das vollendete Sein des Bewegten, welches das »in der Möglichkeit« bewahrt, ⟨die⟩ Bewegtheit ⟨selbst⟩ ist, so auch das des Unbegrenzten. Denn gleichwie das in dem Werden das Sein Habende, wenn es das Werden verliert, damit auch das Sein ⟨selbst⟩ verliert, so ist (besteht) auch das in dem »Können« ⟨sein Sein Habende⟩ so lange, als das »Können« besteht.«

Damit ist die Explikation aus den Kategorien Dynamis und Energie (Entelechie) in aller Schärfe gegeben. (Man muß sich hier der bekannten aristotelischen Definition der Bewegtheit selbst erinnern: *ἡ τοῦ δυνάμει ὄντος ἐντελέχεια, ᾗ τοιοῦτον, κίνησίς ἐστιν.* (201 a, 10 – 12) »das vollendete Sein des in der Möglichkeit Seienden als solchen ist Bewegtheit«[2].)

Aristoteles sah also in dem Endlosen, Unbegrenzten etwas wesentlich Werdendes (Simplicius: *τὸ ἐν τῷ γίνεσθαι τὸ εἶναι ἔχον*), etwas, das niemals als Ganzes präsent (gegenwärtig: *παρόν*) ist, zur Verfügung steht (das deshalb nicht *οὐσία* ist), endlich etwas, das nicht Gestalt (*εἶδος*) sein kann, sondern sich analog wie die nach Form begierige Materie verhält (*ὡς ὕλη αἴτιον*) und dessen Seinsinn somit in einer eigentümlichen »Beraubtheit« (Privation) besteht. (*τὸ εἶναι αὐτῷ στέρησίς ἐστι*).

---

1) Vgl. Aristoteles, Physik III, c. 6 (p. 206 b 33 – 267 a 2).

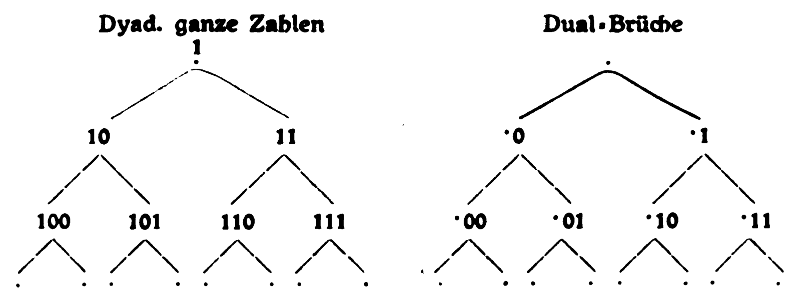
2) Hieran schließt sich dann noch eine letzte begriffliche Bestimmung des Unbegrenzten von der Stofflichkeit aus: »*ὡς ὕλη τὸ ἄπειρον αἴτιόν ἐστι· καὶ .. τὸ ... εἶναι αὐτοῦ στέρησίς ἐστι*« (207 b 35 – 208 a 1). »Wie der Stoff ist das Unbegrenzte Grund (Ursache), und sein ihm zugehöriges Sein ist Beraubung (privatio)«. – Vgl. dazu die längere, hier nicht wiederzugebende Erläuterung des Simplicius p. 513, 3 – 514, 3. Wichtig an dieser Erläuterung ist der breit vorgetragene Gedanke, daß das *ἄπειρον* Stoff ist, nicht als *ὑποκείμενον*, sondern *ὅτι συμβέβηκεν αὐτῷ πρὸ τοῦ δέξασθαι τὸ εἶδος ἡ στέρησις, ἥτις ἐστὶν ἡ ἀπειρία* (weil ihm zukommt an Stelle (?) des Aufnehmens des *εἶδος* die Beraubung, welche die Unbegrenztheit ist). Das *εἶδος* ist die Grenze (*πέρας*), also das dem *εἶδος* Entgegenstehende (die *στέρησις*) auch das der Grenze Entgegenstehende, also das *ἄπειρον*. (*ὑπάρχει τῇ στερήσει τὸ ἄπειρον, ὥσπερ τῷ εἴδει τὸ πέρας*: »es liegt der Beraubung das Unbegrenzte zugrunde wie der Gestalt die Begrenzung«.)

Die entscheidenden Beispiele des Unbegrenzten, d. h. die konkreten Phänomene, wo es uns entgegentritt, sind Zahl und Zeit. Dazu ist allerdings auch noch die Zerlegung der Größe in Teile zu nehmen, allein das gehört als analoges Phänomen zur Zahl (σύνθεσις parallel der διαίρεσις). —

In diesem Sinne hatte schon der späte Plato etwa die Verdoppelung und die Halbierung parallel betrachtet. Ganze Zahlen wie Brüche entstanden durch das genetische Vermögen der ἀόριστος δυάς (der unbegrenzten Zweiheit). Stenzel hat (in seinem schon zitierten Buch) sehr wahrscheinlich gemacht, daß die diäretischen Zahlenerzeugung sowohl die ganzen natürlichen Zahlen wie die (dyadischen) Brüche nach demselben Prinzip hervorbringt[1].

Die Belegstellen Stenzels sind vor allem aus Alexander Aphrodisiensis zu Metaphys. A, und weiterhin, was in unserem Zusammenhang wichtig ist, aus Simplicius zu den über das ἄπειρον handelnden Stellen der Physik (III, 4; 203 a 15: Πλάτων δὲ δύο τὰ ἄπειρα, τὸ μέγα καὶ τὸ μικρόν). Dazu sagt Simplicius, unter Berufung auf den Philebos-Kommentar des Porphyrios z. B. »τὴν δὲ ἀόριστον δυάδα καὶ ἐν τοῖς νοητοῖς τιθεὶς ἄπειρον εἶναι ἔλεγε (sc. Plato)« (p. 453, 26). Und in dem von Simplicius wiedergegebenen Bericht des Porphyr über die platon. Vorträge über das Gute heißt es: »αὐτὸς δὲ τὸ μᾶλλον καὶ τὸ ἧττον . . . τῆς ἀπείρου φύσεως εἶναι τίθεται. ὅπου γὰρ ἂν ταῦτα ἐνῇ κατὰ τὴν ἐπίτασιν καὶ

1) Nimmt man an Stelle des dekadischen Zahlsystems, wie es Stenzel (l. c. S. 31) benutzt, das dyadische (das von Wallis und Leibniz, von dem letzten auch für philosophische Zwecke, eingeführt wurde), so erhält man für die Entwicklung der ganzen Zahlen und der systematischen Dual- (nicht Dezimal-) Brüche folgende beiden, wie man sieht, ganz analogen Schemata:



Erst so gewinnt das Stenzelsche diäretische Schema seine ganze Überzeugungskraft. (Vgl. dazu jetzt auch Weyl, Handbuch d. Philos. II A, S. 43 u. 50.) In gewissem Sinne ist also Plato der eigentliche Entdecker des dyadischen Zahlensystems.

ἄνεσιν προϊόντα, οὐχ ἵσταται οὐδὲ περαίνει τὸ μετέχον αὐτῶν, ἀλλὰ πρόεισιν εἰς τὸ τῆς ἀπειρίας ἀόριστον.... (453, 31—36). ... *τὸ μὲν ἐπὶ τὸ ἔλαττον προϊόν, τὸ δὲ ἐπὶ τὸ μεῖζον, ἀτελευτήτως* (454, 3). ... *ἡ δὴ τοιαύτη ἀδιάλειπτος τομὴ δηλοῖ τινα φύσιν ἄπειρον καταχεκλεισμένην ἐν τῷ πήχει ... ἐν τούτοις δὲ καὶ ἡ ἀόριστος δυὰς ὁρᾶται ...* [*ταῦτα ὁ Πορφύριος εἶπεν αὐτῇ σχεδὸν τῇ λέξει.*] (454, 5—6, 8, 17.)

Man vgl. den darauf zitierten Bericht des **Alexander**, wo es heißt: »*κατὰ γὰρ ἐπίτασιν καὶ ἄνεσιν προϊόντα ταῦτα οὐχ ἵσταται, ἀλλ' ἐπὶ τὸ τῆς ἀπειρίας ἀόριστον προχωρεῖ* (455, 1—2). ... *τὴν δὲ δυάδα τοῦ ἀπείρου φύσιν ἔλεγεν* ... (455, 9—10).

Das Merkwürdige an diesen Berichten ist, daß sie zeigen, daß wesentliche Bestimmungen des aristotelischen Unendlichkeitsbegriffes bereits der »unbegrenzten Zweiheit« zukommen, wie das *ἀτελευτήτως* (unvollendbar, endlos) *προϊέναι, προχωρεῖν εἰς τὸ τῆς ἀπειρίας ἀόριστον*, ... das *ἀδιάλειπτον* usw.

Man kann daraus schließen, daß sich bereits beim späten **Platon** der Übergang von der Zahl als **Gestalt** zur Zahl als **Reihenglied** ausbildet, im engen Zusammenhang mit dem Begriff des *ἄπειρον* als eines Werdenden. Die unbegrenzte Zweiheit ist bei ihm die zahlen**erzeugende** Potenz (*δυόποιος*).

Aber auch **Platon** ist nicht der erste. Wir müssen noch wesentlich weiter zurückgehen, um den eigentlichen Ursprung des **potentiellen** Unendlich zu finden.

Zunächst stoßen wir auf **Archytas**. Dieser zeigt bereits an dem Beispiel des Raumes (nach des Eudemos' Bericht)[1] das wesentliche Moment des »immer« auf (*ἀεὶ οὖν βαδιεῖται τὸν αὐτὸν τρόπον ἐπὶ τὸ ἀεὶ λαμβανόμενον πέρας κτλ.*). — Wesentlich früher ist noch das bekannte Fragment des **Anaxagoras** († nach 432): (fr. 3 **Diels**) »*οὔτε γὰρ τοῦ σμικροῦ ἐστι τό γε ἐλάχιστον, ἀλλ' ἔλασσον ἀεί. τὸ γὰρ ἐὸν οὐκ ἔστι τὸ μὴ οὐκ εἶναι* (denn es ist unmöglich, daß das Seiende zu sein **aufhöre**), *ἀλλὰ καὶ τοῦ μεγάλου ἀεί ἐστι μεῖζον.*

---

1) **Diels**, Fragmente der Vorsokratiker 35, A 24: »*Ἀρχύτας ... οὕτως ἠρώτα τὸν λόγον· 'ἐν τῷ ἐσχάτῳ οἷον τῷ ἀπλανεῖ οὐρανῷ γενόμενος, πότερον ἐκτείναιμι ἂν τὴν χεῖρα ἢ τὴν ῥάβδον εἰς τὸ ἔξω ἢ οὔ;' καὶ τὸ μὲν οὖν μὴ ἐκτείνειν ἄτοπον. εἰ δὲ ἐκτείνω, ἤτοι σῶμα ἢ τόπος τὸ ἐκτὸς ἔσται. (διοίσει δὲ οὐδὲν ὡς μαθησόμεθα.) ἀεὶ οὖν βαδιεῖται τὸν αὐτὸν τρόπον ἐπὶ τὸ ἀεὶ λαμβανόμενον πέρας, καὶ ταὐτὸν ἐρωτήσει, καὶ εἰ ἀεὶ ἕτερον ἔσται ἐφ' ὃ ἡ ῥάβδος, δῆλον ὅτι καὶ ἄπειρον.*«

Wohl noch etwas vor Anaxagoras (etwa um 460) muß man endlich das nachstehende Fragment des Zenon von Elea ansetzen (fr. 1 Diels). Es stammt aus einem Beweis für das Dasein der unendlichen Größe.

»εἰ δὲ ἔστιν, ἀνάγκη ἕκαστον μέγεθός τι ἔχειν . . . καὶ περὶ τοῦ προύχοντος ὁ αὐτὸς λόγος. καὶ γὰρ ἐκεῖνο ἕξει μέγεθος καὶ προέξει αὐτοῦ τι. ὅμοιον δὴ τοῦτο ἅπαξ τε εἰπεῖν καὶ ἀεὶ λέγειν· οὐδὲν γὰρ αὐτοῦ τοιοῦτον ἔσχατον ἔσται οὔτε ἕτερον πρὸς ἕτερον οὐκ ἔσται. οὕτως εἰ πολλά ἐστιν, ἀνάγκη αὐτὰ μικρά τε εἶναι καὶ μεγάλα· μικρὰ μὲν ὥστε μὴ ἔχειν μέγεθος, μεγάλα δὲ ὥστε ἄπειρα εἶναι.«

fr. 3: »εἰ πολλά ἐστιν, ἀνάγκη τοσαῦτα εἶναι ὅσα ἐστὶ καὶ οὔτε πλείονα αὐτῶν οὔτε ἐλάττονα εἰ δὲ τοσαῦτά ἐστιν ὅσα ἐστί, πεπερασμένα ἂν εἴη.

εἰ πολλά ἐστιν, ἄπειρα τὰ ὄντα ἐστίν· ἀεὶ γὰρ ἕτερα μεταξὺ τῶν ὄντων ἐστί, καὶ πάλιν ἐκείνων ἕτερα μεταξύ. καὶ οὕτως ἄπειρα τὰ ὄντα ἐστί.«

In diesen Sätzen bestimmt Zeno als erster den Begriff des Unendlichen scharf. Er sagt in fragm. 1: »καὶ περὶ τοῦ προύχοντος ὁ αὐτὸς λόγος« (Und von dem Vorangehenden gilt dieselbe Rede) »ὁμοῖον δὴ τοῦτο ἅπαξ τε εἰπεῖν καὶ ἀεὶ λέγειν« (Es ist das gleiche, dies einmal auszusprechen und immer zu sagen. — D. h. »Das gleiche gilt also ein für allemal« [Diels].)

Hier ist also das »immer« zur Charakteristik des Unendlichen benutzt und die Wiederkehr des Gleichen. Man kann denselben Logos immer wieder anwenden in der gleichen Weise: das kennzeichnet das Apeiron.

In fragm. 3 wird der Gegensatz dieses so definierten Apeiron zu dem ruhenden Sein scharf herausgestellt: Eine bestimmte Vielheit ist, was sie ist, nicht mehr und nicht weniger; also sie ist begrenzt. Andererseits ist es immer (ἀεί) möglich, zwischen die vorhandenen Dinge andere zu setzen und wiederum (πάλιν) zwischen jene andere. — Also auch hier die immerwährende Wiederholung. Vgl. die aristotelischen Wendungen: ἀεὶ ἄλλο καὶ ἄλλο (ἕτερον καὶ ἕτερον), πάλιν καὶ πάλιν. —

Aber als Archeget gleichsam aller derer, die über das Unendliche philosophiert haben, tritt uns in grauer Vorzeit endlich Anaximander entgegen.

Folgende Fragmente sind von ihm überliefert:

a) Diels, Vorsokratiker², fr. 9, S. 13, 4, 6—9: Ἀναξιμάνδρος . . . ἀρχὴν εἴρηκε τῶν ὄντων τὸ ἄπειρον [πρῶτον τοῦτο τοὔνομα κομίσας τῆς ἀρχῆς] ἐξ ὧν δὲ ἡ γένεσίς ἐστι τοῖς οὖσι, καὶ τὴν φθορὰν εἰς ταῦτα



γίνεσθαι κατὰ τὸ χρεών. διδόναι γὰρ αὐτὰ δίκην καὶ τίσιν ἀλλήλοις τῆς ἀδικίας κατὰ τὴν τοῦ χρόνου τάξιν.

»Anaximander nannte den Ursprung der Dinge das Unbegrenzte, indem er als erster diesen Namen ›Ursprung‹ [*ἀρχή*] gebrauchte.

Anfang der Dinge ist das Unendliche. Woraus aber ihre Geburt ist, dahin geht auch ihr Streben, nach der Notwendigkeit. Denn sie zahlen einander Strafe und Buße nach der Zeit Ordnung«. (Diels.)

b) Diels, l. c. fr. 15, S. 14, 42: folgende Prädikate des *ἄπειρον* werden genannt: *ἀθάνατον* und *ἀνώλεθρον*. — Vgl. dazu auch Diogenes von Apollonia (Diels, l. c. 51 B, fr. 7 u. 8, S. 339, 16–18, 19–21): »*καὶ αὐτὸ μὲν τοῦτο καὶ ἀίδιον καὶ ἀθάνατον σῶμα, τῶν δὲ τὰ μὲν γίνεται, τὰ δὲ ἀπολείπει.*« — »*ἀλλὰ τοῦτο μοι δῆλον δοκεῖ εἶναι, ὅτι καὶ μέγα καὶ ἰσχυρὸν καὶ ἀίδιόν τε καὶ ἀθάνατον καὶ πολλὰ εἰδός ἐστι.*« (Das ›*αὐτό*‹ interpretiert Diels als ›Urstoff‹, also wohl *ἀρχή* oder *στοιχεῖον* nach späterer Terminologie.)

Wir sehen aus diesen Fragmenten: Schon beim ersten Philosophen, der sich mit dem Unendlichen befaßte, spielte die Zeit eine entscheidende Rolle bei der Definition des *ἄπειρον*.

Anaximander führt den Ausdruck *ἀρχή*, »Anfang«, ein. Das *ἄπειρον* ist *ἀρχή*, weil für es selbst nicht *ἀρχή* sein kann, weil es selbst, als ohne »Grenze«, keinen Anfang hat[1]. Er sagt weiterhin:

»Die Dinge zahlen einander Strafe nach der Zeit Ordnung.« Der ewige Wechsel, der notwendig rhythmisch gedacht werden muß, der ewige Wellenschlag der Geburten und Tode, – das ist das *ἄπειρον* als Prinzip (*ἀρχή*). Die Stelle ist also nicht moralisch zu verstehen, sondern sie stellt einen Ausdrucksversuch des unendlichen Weltgeschehens dar, – mit Worten, die der Lebensbedeutsamkeit entnommen sind. Das Apeiron ist die Urkraft (vgl. Diogenes von Apollonia), die das Werden nicht aufhören läßt[2]. –

1) Vgl. Aristoteles, Phys. III, 4 (203 b, 4–7): *εὐλόγως δὲ καὶ ἀρχὴν αὐτὸ* (sc. *τὸ ἄπειρον*) *τιθέασι πάντες . . . ἅπαντα γὰρ ἢ ἀρχὴ ἢ ἐξ ἀρχῆς· τοῦ δὲ ἀπείρου οὐκ ἔστιν ἀρχή· εἴη γὰρ ἂν αὐτοῦ πέρας.*

2) Vgl. fr. 10 (Diels l. c. 13, 31–33, 34–35), das aus Theophrast stammt: *ἀπεφήνατο* (Anaximander) *δὲ τὴν φθορὰν γίνεσθαι καὶ πολὺ πρότερον τὴν γένεσιν ἐξ ἀπείρου αἰῶνος ἀνακυκλουμένων πάντων αὐτῶν. — φησὶ δὲ τὸ ἐκ τοῦ ἀιδίου γόνιμον θερμοῦ καὶ ψυχροῦ κατὰ τὴν γένεσιν τοῦδε τοῦ κόσμου ἀποκριθῆναι . . .*

Dazu vgl. die Interpretation von K. Reinhardt, Parmenides und die Geschichte der griechischen Philosophie. (Bonn 1916), S. 253 ff., 258.

Es sei auch auf Reinhardts Bemerkungen über die grammatische Natur des Wortes »*ἄπειρον*« (substantiviertes Neutrum eines Adjektivums) hingewiesen (l. c. 251 ff.), die es als philosophischen Terminus besonders geeignet sein läßt.

Blicken wir auf die sämtlichen historischen Belege zurück, die wir vor dem Leser ausgebreitet haben, so ergibt sich mit voller Klarheit, daß von Anfang an das *ἄπειρον* mit der Zeit verknüpft erscheint. Der Sinn der Unendlichkeit entspringt überall aus dem *ἀεί*, dem »Immer«, genauer: der immerwährenden Wiederholung (Wiederkehr des Gleichen). Die Endlosigkeit ist also offenbar das entscheidende Moment an der Zahl, das sie mit der Zeit in eine ganz ursprüngliche Verbindung bringt. Die Zahl als Reihenglied gewinnt mit dem Horizont der Endlosigkeit zugleich irgendwie den Charakter der Zeitlichkeit.

D. Zahl, Unendlichkeit und die Zeit.

Wir haben diese sinnhafte Verknüpfung von der Seite der Unendlichkeit aus aufgewiesen; wir müssen nun zur Ergänzung die andere Perspektive kurz berühren, die ebenfalls Aristoteles dem Problem von seiten einer Analytik der Zeit (Phys. IV, c. 10—14) gegeben hat.

Aristoteles definiert die Zeit durch folgende Sätze:

Als Überleitung vom *ἄπειρον* zum *χρόνος* sei zunächst angeführt:

»*οὐδὲ μένει ἡ ἀπειρία ἀλλὰ γίνεται, ὥσπερ καὶ ὁ χρόνος καὶ ὁ ἀριθμὸς τοῦ χρόνου*« (207 b 14—15).

Bezüglich der Zeit selbst wird zunächst — nach der Kritik der älteren Anschauungen — gesagt: sie sei weder Bewegung noch ohne Bewegung (*οὔτε κίνησιν οὔτε ἄνευ κινήσεως ὁ χρόνος ἐστί*, 219, a 1), also ist zu fragen, was an der Bewegung sie ist (*τί τῆς κιήσεώς ἐστιν*, 219, a 3)[1]. Darauf ist zu antworten, daß dann Zeit vergangen ist, wenn wir das Frühere und Spätere in der Bewegung wahrgenommen haben. (*τότε φαμὲν γεγονέναι χρόνον, ὅταν τοῦ προτέρου καὶ ὑστέρου ἐν τῇ κινήσει αἴσθησιν λάβωμεν*, 219 a, 23—25). D. h. nur dann, wenn das Jetzt nicht als eins gegeben ist, sondern wir immer ein anderes Jetzt erfassen, in der Ordnung des Früheren und Späteren. (*τῷ ἄλλο καὶ ἄλλο ὑπολαβεῖν αὐτὰ* [sc. *τὰ νῦν*], 219 a, 25—26).

Und nun kommt die entscheidende »Definition« der Zeit: »Denn dies ist die Zeit: die »Zahl« der Bewegung gemäß dem Früher und Später!« (*τοῦτο γάρ ἐστιν ὁ χρόνος, ἀριθμὸς κινήσεως κατὰ τὸ πρότερον καὶ ὕστερον*; 219 b, 1—2.) Und zwar ist die Zeit genauer nicht die »zählende«, sondern die »gezählte« Zahl der Bewegtheit.

---

1) Dazu die scharfe Erfassung der »inneren« Bewegtheit »in der Seele«: »*ἅμα γὰρ κινήσεως αἰσθανόμεθα καὶ χρόνου· καὶ γὰρ ἐὰν ᾖ σκότος, καὶ μηθὲν διὰ τοῦ σώματος πάσχωμεν, κίνησις δέ τις ἐν τῇ ψυχῇ ἐνῇ, εὐθὺς ἅμα δοκεῖ τις γεγονέναι καὶ χρόνος.* — Physik IV, 11 (219 a, 3—6).

(*ὁ δὲ χρόνος ἐστὶ τὸ ἀριθμούμενον, οὐχ ᾧ ἀριθμοῦμεν*; 219 b, 7—8). Dies geht nach dem Simplicius darauf, daß die kontinuierlich fließende Zeit nicht unmittelbar mit der diskreten Zahl identifiziert werden kann, sondern sozusagen das Ursubstrat des Zählens darstellt, wobei aber die innere Aktivität des Zählens immer noch von dem passiven Wahrnehmen des stetigen Zeitflusses unterschieden werden muß[1].

Mit einer anderen Wendung: die Zeit mißt die Bewegung, und zwar ihrem »Sein« nach (nicht etwa dem ihr zugrunde liegenden raumhaften »Weg« nach): 221 a, 4—7: *καὶ ἔστι τῇ κινήσει τὸ ἐν χρόνῳ εἶναι, τὸ μετρεῖσθαι τῷ χρόνῳ καὶ αὐτὴν καὶ τὸ εἶναι αὐτῆς· ἅμα γὰρ τὴν κίνησιν καὶ τὸ εἶναι τῇ κινήσει μετρεῖ· καὶ τοῦτ' ἔστιν αὐτῇ τὸ ἐν χρόνῳ εἶναι, τὸ μετρεῖσθαι αὐτῆς τὸ εἶναι.*

(Und für die Bewegtheit bedeutet das in der Zeit Sein, daß sie selbst und ihr Sein durch die Zeit gemessen wird. Denn zugleich mißt sie [die Zeit] die Bewegtheit und das der Bewegtheit zukommende Sein. Und das ist ihr [der Bewegtheit] das in der Zeit Sein: das Gemessenwerden ihres Seins.)

Und weiter: 221 b, 14—16: *τὸ δ' εἶναι ἐν ἀριθμῷ, ἐστὶ τὸ εἶναί τινα ἀριθμὸν τοῦ πράγματος, καὶ μετρεῖσθαι τὸ εἶναι αὐτοῦ τῷ ἀριθμῷ ἐν ᾧ ἐστίν· ὥστ' εἰ ἐν χρόνῳ, ὑπὸ χρόνου.*

(Das Sein in einer Zahlmannigfaltigkeit bedeutet, daß es eine Zahlmannigfaltigkeit [einen Zahlcharakter] der betreffenden Gegen-

---

1) Vgl. dazu neben den weiter unten angeführten Simplicius-Stellen vor allem folgende Äußerung aus der frühperipatetischen Schulschrift *περὶ ἀτόμων γραμμῶν* 969 a 30—b 3: *οὐδὲ δὴ τὸ καθ' ἕκαστον ἅπτεσθαι τῶν ἀπείρων τὴν διάνοιαν οὐκ ἔστιν ἀριθμεῖν, εἰ ἄρα τις καὶ νοήσειεν οὕτως ἐφάπτεσθαι τῶν ἀπείρων τὴν διάνοιαν. ὅπερ ἴσως ἀδύνατον· οὐ γὰρ ἐν συνέχεσι καὶ ὑποκειμένοις ἡ τῆς διανοίας κίνησις, ὥσπερ ἡ τῶν φερομένων. εἰ δ' οὖν καὶ ἐγχωρεῖ κινεῖσθαι οὕτως οὐκ ἔστιν τοῦτο ἀριθμεῖν· τὸ γὰρ ἀριθμεῖν ἐστὶ τὸ μετὰ ἐπιστάσεως.*

(Das Erfassen jedes einzelnen Elements eines Unendlichen durch die Aufmerksamkeit (das diskursive Vermeinen) ist nicht Zählen; selbst wenn jemand meinen sollte, daß das Vermeinen [überhaupt] so das Unbegrenzte erfassen könnte. Das ist vielleicht unmöglich: denn nicht vollzieht sich die Bewegung des Vermeinens im Stetigen und Vorliegenden (dem Substrat), wie die der bewegten Körper. Aber selbst, wenn man zugibt, daß das Vermeinen sich so bewegen könnte, so wäre dies doch kein Zählen. Denn das Zählen geschieht mit Stillständen.)

Vgl. damit die präzise Äußerung des Aristoteles selbst: *ᾗ δ' ἀριθμητὸν τὸ πρότερον καὶ ὕστερον, τὸ νῦν ἐστίν* (219 b 25): »sofern (quâ) das Früher und Später zählbar ist, ist es ein Jetzt«. Der Fluß der Zeit wird also durch das Herausheben der »Jetzte« (Zeitpunkte) zählbar, d. h. in seinem Mannigfaltigkeitscharakter, dem Reihencharakter seiner Ordnung, faßbar.

ständlichkeit gibt und daß ihr Sein gemessen wird durch den Zahlcharakter, in dem sie ist. So, wenn sie in der Zeit ist, durch die Zeit.)

Doch darf andererseits dieses an sich wichtige Moment des »Messens« auch nicht überschätzt werden, als ob alle Zeit nach unabänderlich quantitativen Maßstäben gemessen werden könnte. Die Heraushebung der ordnungshaften Seite der Zahl ist entscheidend: das, was die Zeit zum Zahlcharakter macht, ist allein das Früher und Später[1].

Darüber finden sich wenigstens bei Simplicius Äußerungen von einer auch heute noch unübertroffenen begrifflichen und terminologischen Schärfe:

p. 713, 17–19: *ὥστε πανταχόθεν ἡ τοῦ χρόνου ἔννοια ἐγγίνεται τῷ διαλαμβάνεσθαι τὸ πρότερον καὶ ὕστερον τῆς κινήσεως· διαλαμβάνεται δέ, ὅταν ὡς ἄλλο καὶ ἄλλο ληφθῇ, τουτέστιν ὅταν ἀριθμηθῇ.*

(So daß überall das Erfassen der Zeit dadurch geschieht, daß das Früher und Später der Bewegtheit auseinandergehalten wird; es wird aber auseinandergehalten, wenn es wie ein anderes und anderes genommen wird, das ist, wenn es gezählt wird.)

p. 714, 10–16: ... *καὶ ὁ μὲν ἀριθμῶν ἀριθμὸς οὐδ' ἁρμόσειε τῷ χρόνῳ· διῃρημένος γάρ ἐστι καὶ οὐ συνεχής. ὁ δὲ ἀριθμούμενος δύναται καὶ συνεχὴς εἶναι, ὡς τὸ δόρυ τὸ ἑνδεκάπηχυ. καὶ τὸ ἀριθμούμενον δὲ διττόν, τὸ μὲν κατὰ τὸ ποσόν, ὡς λέγομεν δύο κινήσεις ἢ τρεῖς, τὸ δὲ κατὰ τὴν τάξιν, ὡς λέγομεν κατὰ τὴν προτέραν κίνησιν καὶ ὑστέραν. δεῖξαι οὖν βούλεται, ὅτι ἀριθμός ἐστι κινήσεως ὁ χρόνος καὶ ὡς ἀριθμούμενος καὶ ὡς κατὰ τὴν τάξιν ἀριθμούμενος. οὗτος γὰρ ἴδιος.*

(Und die zählende Zahl paßt nicht zur Zeit; denn sie ist diskret und nicht kontinuierlich. Aber die gezählte Zahl kann auch kontinuierlich sein, wie der elf Ellen lange Speer. Aber auch das »Gezählte« hat zwei Bedeutungen: erstens meint es das Wieviel, wie wenn man sagt: 2 Bewegungen oder 3, zweitens aber die Reihenfolge, wie wenn man sagt: die frühere oder spätere Bewegung. A. will nun zeigen, daß die Zeit ein Zahlcharakter der Bewegung ist, und zwar als gezählte Zahl und als Ordnungszahl. Dieser Zahlcharakter ist spezifisch)[2].

---

1) Vielleicht nicht allein, denn in dem gelegentlich betonten *τὸ αὐτὸ πάλιν καὶ πάλιν*, in der Wiederkehr des Gleichen (*ἡμέρα, ἐνιαυτός, ἀγών*) liegt auch die Meßbarkeit im Sinne des Wieviel. Aber sie ist nicht so fundamental wie das Früher und Später.

2) Man vgl. die Parallelstelle: p. 716, 18–21: *ἐπειδὴ δὲ ὁ ἀριθμὸς διττός, ὁ μὲν ἀριθμητικὸς ἢ ἀριθμητὸς τοῦ ποσοῦ, ὅταν λέγωμεν ἓν δύο τρία, ὁ δὲ*

Dieser ordnungshafte Reihencharakter der Zahlfolge trifft nun nach Aristoteles das Sein der Bewegung selbst, wie die vorhin angeführten Stellen zeigten. Auch hierzu bringt Simplicius noch einige wenigstens in terminologischer Hinsicht bemerkenswerten Erläuterungen: Er kontrastiert Zeit und Raum, nachdem er zunächst ihre enge Verwandtschaft in bezug auf die Charakteristik der Bewegung betont hat. Sie beziehen sich beide auf ein gewisses Früher und Später (eine Ordnungsfolge) an der Bewegung. (*ἔοικε διττὸν εἶναι τὸ ἐν τῇ κινήσει πρότερον καὶ ὕστερον, τὸ μὲν ἀπὸ τοῦ τόπου, τὸ δὲ ἀπὸ τοῦ χρόνου.*) Die eine Ordnung bezieht sich auf die Lage der (räumlichen) Größe (*ἡ τοῦ μεγέθους θέσις*), die andere auf die zeitliche »Erstreckung« (*χρονικὴ παράτασις*). Die Bewegung steht in der Mitte zwischen Zeit und Raum und nimmt von beiden das Maß oder die Zahl des Früher und Später. Sie kann aber gewissermaßen auf diese beiden Komponenten »projiziert« werden, d. h. »verräumlicht« (*τοπίζεται*) bzw. »verzeitlicht« (*χρονίζεται*) werden, einmal, sofern die Bewegung eine räumliche Erstreckung oder Lage hat, (*ἡ διάστασις (τῆς κινήσεως) θέσιν ἔχει*, der Abstand der nach der Bewegung entsteht, hat eine bestimmte Lage); zweitens, insofern das Substrat im Fluß ist. (*ἐν ῥοῇ ἦν ἡ ὑπόστασις.*) Die Zeit ist also zu definieren als der Mannigfaltigkeitscharakter des Früher und Später des Seins des Bewegungsflusses. (*ἀριθμὸς τοῦ προτέρου καὶ ὑστέρου τοῦ κατὰ τὸ εἶναι τὸ ῥεὸν τῆς κινήσεως*[1].)

* * *

Damit ist also das Sein der Bewegtheit als solcher in enge Verbindung gebracht mit dem Sein der Zahl.

τακτικός, ὅταν λέγωμεν πρῶτον δεύτερον τρίτον, τοιοῦτός ἐστιν ἀριθμὸς ὁ χρόνος· διὸ κατὰ τὸ πρότερον καὶ ὕστερον ἀφορίζεται.

(Die Zahl aber hat zweifache Bedeutung, einmal als die zählende oder zählbare Zahl des Wieviel, wenn wir sagen eins, zwei, drei; dann als Ordnungszahl, wenn wir sagen das erste, zweite, dritte: eine solche Zahl ist nun die Zeit. Deswegen wird sie mit Bezug auf das Früher oder Später abgegrenzt [definiert]).

1) Zu der ganzen Darlegung ist zu vergleichen die platonische Ableitung der Zeit aus der Ewigkeit, bei der die Zahl ebenfalls eine entscheidende Rolle spielt: Timäus 37 D:

»*εἰκὼ δ' ἐπινοεῖ* (sc. *ὁ δημιουργός*) *κινητόν τινα αἰῶνος ποιῆσαι, καὶ διακοσμῶν ἅμα οὐρανὸν ποιεῖ μένοντος αἰῶνος ἐν ἑνὶ κατ' ἀριθμὸν ἰοῦσαν αἰώνιον εἰκόνα, τοῦτον ὃν δὴ χρόνον ὠνομάκαμεν.*«

Die Zeit ist also das »bewegte Bild der Ewigkeit« oder genauer »das gemäß der Zahl laufende Ewigkeits-Abbild, während die Ewigkeit im Einhaften verbleibt«.

Vgl. dazu Simplicius, l. c. 703, 7–9; 717, 21 – 718, 12.

Einerseits ist die Zeit zu beschreiben als der spezifische zahlenhafte Charakter, der jegliche Bewegtheit nach der Dimension der ihr eigentümlichen Seinsweise selbst kennzeichnet.

Andererseits ist die Zahl, sofern sie unbegrenzt ist, notwendig ein Phänomen, das sein eigentliches Sein im Werden, also in der Bewegtheit hat; was am schärfsten in der engen Analogie der Definitionen des Unbegrenzten und der Bewegung selbst mittels der aristotelischen Grundkategorien *δύναμις* und *ἐνέργεια* hervortritt.

Es ist weiterhin klar erkennbar, daß die Zahl in diesem Zusammenhang als reines Stellenzeichen, nicht als Anzahl zu fassen ist. Nur vermöge der Gleichheit der beim Zählen gemachten Fortschritte (um jeweils die Einheit) ist es möglich, die Länge einer solchen Reihe zu messen. Aber Messung unabhängig von der Reihenfolge hat keinen Sinn.

Weil also die Anzahl als bestimmte »wirkliche« Menge notwendig ist, nicht wird, ist sie notwendig endlich. Es gibt keine unendliche Menge (*ἄπειρον πλῆθος*)[1].

II. Kant über Zeit, Zahl, Unendlichkeit.

Diesen antiken Analysen, die dem Begriff des Unendlichen in schnellem Fortschritt nicht lange nach seiner Entdeckung (die in halbmythischem Gewand durch Anaximander erfolgt, während die begrifflichen schon bemerkenswert scharfen ersten Formulierungen von Zeno, dem Eleaten und Anaxagoras herrühren) zuteil wurden, stellen wir nun die Analyse Kants gegenüber. Eine Geschichte des Unendlichkeitsbegriffs im Zusammenhang mit dem Begriff der Zahl und der Zeit muß erst noch geschrieben werden und kann hier natürlich nicht gegeben werden. Kant wählen wir wegen seiner grundsätzlichen Verwandtschaft mit Aristoteles in dieser Frage und wegen seiner positiven Stellung in der Frage der Beziehung von Zahl und Zeit, eine Stellungnahme, die hinsichtlich ihrer prinzipiellen philosophischen Bedeutung in dem nächsten Abschnitt (§ 6c III D) noch zu erörtern sein wird.

Es ist bekannt, daß Kant die beiden mathematischen Urdisziplinen Arithmetik und Geometrie den beiden Anschauungsformen (des Menschen!) Zeit und Raum zuordnet. Wie der reine Raum

1) Dies wurde klar ausgesprochen und bewiesen bereits durch den Eleaten Zenon. Vgl. das oben zitierte fragm. 3 (Diels) und die bekannten Argumente von Achilles und der Schildkröte u. dgl., die von B. Russell mit Recht im Sinne einer »mengentheoretischen« Vergleichung von »Mächtigkeiten« interpretiert worden sind (l. o. S. 144, Anm. 2).



der Geometrie, so liegt die reine Zeit der Arithmetik zugrunde. Allerdings offenbar nicht in ganz derselben Weise, denn die Zahl ist ursprünglich diskret, die geometrische Figur dagegen kontinuierlich. Dem trägt Kant dadurch Rechnung, daß die Zahl nicht in der transzendentalen Ästhetik allein behandelt wird, sondern außerdem noch in dem Hauptstück der transzendentalen Analytik über den Schematismus der reinen Verstandsbegriffe und da erst in eigentlicher und maßgeblicher Weise. Dort heißt es:

»Das reine Schema der Größe (quantitatis) als eines Begriffs des Verstandes ist die Zahl, welche eine Vorstellung ist, die sukzessive Addition von Einem zu Einem (gleichartigen) zusammenbefaßt. Also ist die Zahl nichts anderes, als die Einheit der Synthesis des Mannichfaltigen einer gleichartigen Anschauung überhaupt, dadurch, daß ich die Zeit selbst in der Apprehension der Anschauung erzeuge.« (B 182.)[1] Der Zahl entspricht demgemäß die »Zeitreihe«. Zur Erläuterung des eigentümlichen und vielumstrittenen Ausdrucks »Schema« sei noch folgendes angeführt:

»Dagegen ist das Schema eines reinen Verstandesbegriffs etwas, was in gar kein Bild gebracht werden kann, sondern ist nur die reine Synthesis . . . . , die die Kategorie ausdrückt und ist ein transzendentales Produkt der Einbildungskraft, welches die Bestimmung des inneren Sinnes überhaupt, nach Bedingungen ihrer Form (der Zeit)[2] in Ansehung aller Vorstellungen, betrifft, sofern diese der Einheit der Apperzeption gemäß a priori in einem Begriff zusammenhängen sollen.« (B 181.)

D. h. also die Kategorie (der reine Verstandsbegriff) der Größe (quantitas) wird durch eine bestimmte reine Synthesis der Einbildungskraft »ausgedrückt«, in der Weise, daß die spezifische Zeitform angegeben wird, in der die einzelnen Vorstellungen gemäß jener Kategorie zur Einheit eines Begriffes gebracht werden können.

Für den uns hier interessierenden Zahlbegriff hat dies Kant noch verständlicher gemacht durch die Entgegensetzung von Bild und Schema:

---

1) A bedeutet die erste, B die zweite Auflage der Kritik der reinen Vernunft. Die Zahlen bezeichnen die Seiten.

2) Vgl. dazu Transz. Ästhetik § 6, b: Die Zeit ist nichts anderes als die Form des inneren Sinns, das ist des Anschauens unserer selbst und unseres inneren Zustandes . . . sie bestimmt das Verhältnis unserer Vorstellungen in unserem inneren Zustand . . . Und eben, weil diese innere Anschauung keine Gestalt gibt, suchen wir auch diesen Mangel durch Analogie zu ersetzen und stellen die Zeitfolge durch eine ins Unendliche fortgehende Linie vor . . . (B. 49—50).

»-- wenn ich 5 Punkte hintereinandersetze, ... , ist dieses ein Bild der Zahl fünf. Dagegen, wenn ich eine Zahl überhaupt nur denke, die nun fünf oder hundert sein kann, so ist dieses Denken mehr die Vorstellung einer Methode, einem gewissen Begriff gemäß eine Menge (z. B. Tausend) in einem Bilde vorzustellen, als dieses Bild selbst, welches ich im letzteren Falle schwerlich würde übersehen und mit dem Begriff vergleichen können[1].

Diese Vorstellung nun von einem allgemeinen Verfahren der Einbildungskraft, einem Begriff sein Bild zu verschaffen, nenne ich das Schema zu diesem Begriff.« (B 179f.)

D. h. also, die großen Zahlen können nicht im anschaulichen Bilde gestalthafter Art mehr dargestellt werden; es bedarf eines Verfahrens, sich solche Zahlen auch über die unmittelbare Vorstellung hinaus »bildhaft« anschaulich zu machen. Dieses Verfahren besteht dann darin, die Zeit als die Form des »inneren Sinnes«, der anschaulichen Mannigfaltigkeit der Vorstellungsverknüpfungen, zu Hilfe zu nehmen, und die Zahl als eine gewisse »Zeitbestimmung«, nämlich die »Zeitreihe«, aufzufassen.

Und zwar ist die Zeit-Reihe die fundamentalste Zeitbestimmung; sie allein bedarf im Gegensatz zu allen anderen Zeitbestimmungen »Zeitinhalt«, »Zeitordnung«, »Zeitinbegriff« nicht des »Realen«, das die Zeitform erfüllt, sondern ergibt sich unmittelbar aus der Form der Zeitbewegtheit selbst.

Man vergleiche dazu die Bemerkung aus der transzendentalen Dialektik (Antinomie der reinen Vernunft, 1. Abschnitt).

»Die Zeit ist an sich selbst eine Reihe (und die formale Bedingung aller Reihen) . . . « (B 438) und in der vorhin zitierten Stelle: » . . dadurch, daß ich die Zeit selbst in der Apprehension der Anschauung erzeuge«. —

Vergleicht man nun damit die aristotelische Lehre, so kann man die Definition der Zeit als ἀριθμὸς κινήσεως κατὰ τὸ πρότερον καὶ ὕστερον unmittelbar interpretieren: Zeit als eine (ordnungsmäßig bestimmte) Reihe (analog wie die ordinale Zahlreihe). Wie auch umgekehrt die unendliche Zahl nur im zeitlichen »Schema« anschaulich wird, entsprechend wird das ἄπειρον von Simplicius charakterisiert als τὸ ἐν τῷ γίγνεσθαι τὸ εἶναι ἔχον.

---

1) Vgl. dazu außer der oben (S. 91, Anm. 2) zitierten Stelle aus der »Kritik der Urteilskraft« (1. Aufl. S. 86) den ganzen § 26, wo der Sachverhalt ausführlich erläutert wird.

In der Tat: sind schon große endliche Zahlen nicht anders als zeitlich aufzufassen (in der Weise eines geregelten Durchlaufens an der Hand eines bestimmten »figuralen Moments«), so gilt dies von unendlichen Zahlen erst recht (Husserl)[1].

Damit stimmt denn auch Kants eigene Auffassung in dem Abschnitt über die Antinomien überein.

Das »schlechthin Unbedingte«, die ganze (unendliche) »Summe der Bedingungen« kann nur in der Form einer (unendlichen) Reihe von einander untergeordneten Bedingungen gegeben werden. Obwohl z. B. der (unendliche) Raum an sich keine Richtung enthält, mithin keinen Unterschied von Progressus und Regressus, weil er ein »Aggregat, aber keine Reihe ist« (»indem seine Teile insgesamt zugleich sind«), so ist doch »die Synthesis der mannigfaltigen Teile des Raumes, wodurch wir ihn apprehendieren, sukzessiv, geschieht also in der Zeit und enthält eine Reihe« (B 439).

Ähnlich im Beweis der Thesis der I. Antinomie: »Nun können wir die Größe eines Quanti, welches nicht innerhalb gewisser Grenzen jeder Anschauung gegeben wird, auf keine andere Art, als nur durch die Synthesis der Teile und die Totalität eines solchen Quanti nur durch die vollendete Synthesis oder durch wiederholte Hinzusetzung der Einheit zu sich selbst gedenken« (B 454, 456).

Dazu die Anmerkung: »Der Begriff der Totalität ist in diesem Falle nichts anderes, als die Vorstellung der vollendeten Synthesis seiner Teile, weil, da wir nicht von der Anschauung des Ganzen (als welche in diesem Falle unmöglich ist) den Begriff abziehen können, wir diesen nur durch die Synthesis der Teile, bis zur Vollendung des Unendlichen, wenigstens in der Idee fassen können«.

Und endlich die genaue explizite Bestimmung des Unendlichkeitsbegriffs in der Anmerkung zur Thesis der I. Antinomie: Fehlerhaft ist der Begriff der »Dogmatiker«: »Unendlich ist eine Größe, über die keine Größe möglich ist« (B 458). »Der wahre (transzendentale) Begriff der Unendlichkeit ist: daß die sukzessive Synthesis der Einheit in Durchmessung eines Quantums niemals vollendet sein kann« (B 460). (Vgl. Dissertation von 1770, sect. I, § 1, Anm. 2.)

Man vgl. wieder Aristoteles (Physik. III, 6; 206b, 33 – 207a, 2): »*Συμβαίνει δὲ τοὐναντίον εἶναι ἄπειρον, ἢ ὡς λέγουσι· οὐ γὰρ οὗ μηδὲν ἔξω, ἀλλ' οὗ ἀεί τι ἔξω ἐστί, τοῦτο ἄπειρόν ἐστιν*«. –

Das Ergebnis dieser schnellen Durchmusterung der Meinungen Kants über Zahl, Zeit, Unendlichkeit ist die Feststellung einer

1) Vgl. die Darstellung in § 5a I. (S. 90–94.)

grundsätzlichen Übereinstimmung mit Aristoteles. (Der tiefere philosophische Grund dieser Übereinstimmung wird in § 6c, IV, näher beleuchtet.)

Die Zahl ist – sobald sie sehr groß oder gar unbegrenzt groß wird – nur von der Zeitreihe aus zu verstehen (wobei Zeitreihe eine Folge »diskreter« Augenblicke bedeutet; die Relation des Abstandes dieser Augenblicke voneinander wird nicht benötigt). Andererseits ist das Unendliche seinerseits nur in Beziehung auf das zeitliche »immer wieder« konkret faßbar. Die Zeitreihe ist also das zugrundeliegende Ur-Phänomen[1].

III. Systematische Untersuchungen.

A. Die verschiedenen Arten der unendlichen Progression.

Dieses Ergebnis hält nun auch der Prüfung vom »systematischen« Gesichtspunkt, d. h. dem der Gegenwart aus stand. Denn wir brauchen uns bloß der früher angestellten Erörterungen über die Cantorschen Transfiniten zu erinnern, um die vollkommene Übereinstimmung der sachlich-phänomenologischen Untersuchung mit Aristoteles und Kant festzustellen.

Im Anschluß an Husserls »Philosophie der Arithmetik« hatte sich ergeben, daß die direkte anschauliche Erfassung einer Zahlgestalt nur bei kleinen, vielleicht nur bei sehr kleinen Zahlen möglich

1) Es ist merkwürdig, das Hilbert (in seinem öfters zitierten Aufsatz über das Unendliche) bei seiner Durchmusterung der »Natur« nach dem Unendlichen die Zeit vergißt! Vielleicht meint er nur aktual und gleichzeitig daseiendes Unendliches. Dies findet er freilich nicht. Aber hat nicht schon Aristoteles dies gezeigt?

Andererseits ist nochmals auf § 26 der Kritik der Urteilskraft hinzuweisen, wo außer der »logischen (mathematischen) Größenschätzung« (»comprehensio logica« durch den Zahlbegriff des Verstandes nach dem Schema der Zeitreihe) noch die »ästhetische Größenschätzung« (comprehensio aesthetica) erwähnt wird. Diese letzte führt auf die Idee der Unendlichkeit und damit auf das »Mathematisch-Erhabene«. Denn die Vernunft fordert »zu allen gegebenen Größen, selbst denen, die zwar niemals ganz aufgefaßt werden können, gleichwohl aber (in der sinnlichen Vorstellung) als ganz gegeben beurteilt werden, Totalität«. »Das gegebene Unendliche ... ohne Widerspruch auch nur denken zu können, dazu wird ein Vermögen, das selbst übersinnlich ist, im menschlichen Gemüte erfordert.« In der ästhetischen Größenschätzung »überschreitet das Bestreben der Zusammenfassung das Vermögen der Einbildungskraft«, in dem als »Grundmaß« das »absolute Ganze« der Natur genommen wird, welches »wegen der Unmöglichkeit der absoluten Totalität eines Progresses ohne Ende« ein »sich selbst widersprechender Begriff« ist. – Das gestalthafte Denken verliert sich also in transzendentale Illusionen, die freilich den »transz. Schein« der Ideen an sich tragen.

iſt. Sehr bald wird die größer werdende Menge nur noch dem *durchlaufenden* Blick faßbar; wozu dieſer Blick einer *Führung* durch ein beſtimmtes »figurales Moment« bedarf. (Man denke etwa an ein Hingleiten längs einer auffallend ſich heraushebenden Linie, an der man »entlangzählt«.) Damit tritt die *Zeit* in ihr Recht. Dieſes Durchlaufen braucht Zeit, alſo auch das Zählen. Und zwar iſt dies nicht nur eine Trivialität — inſofern alles Bewußtſein in der Zeit iſt —, ſondern es gehört zum *Sinn* des Zählens und der Zahl ſelbſt, daß die Zeit dazu benutzt wird den phänomenologiſchen *Zugang* zur Zahl zu verſchaffen. Die (größere) Zahl iſt nicht anders »originär« faßbar als im zeitlichen Zählprozeß. Das Unendliche iſt prinzipiell niemals anders »gegeben« als im offenen Horizont des »Immer-Weiter«-Zählens. Das *ἀεὶ πάλιν καὶ πάλιν* beſtimmt die ontologiſche Struktur des *ἄπειρον* als *τὸ ἐν τῷ γίνεσθαι τὸ εἶναι ἔχον*. Deshalb iſt es *δυνάμει ὄν*, aber nicht wie das »potentiale« Erz in bezug auf die »aktuale« Bildſäule, — ſondern *ὡς ἡ ἡμέρα καὶ ὁ ἀγών*: wie ein unbegrenzt ſich wiederholender zeitlicher Rhythmus.

Aber — ſo richtig dies alles iſt — damit iſt noch nicht alles geſagt. Es ſind die *neuen* phänomenologiſchen Möglichkeiten, die ſich aus dem *Cantorſchen transfiniten Progreſſus* und der *Brouwerſchen »freien Wahlfolge«* ergeben können, noch nicht herausgearbeitet. Die »freie Wahlfolge« und der transfinite Progreß ſind Formen unendlicher »Folgen«, die bisher noch nicht auf ihre Zeitlichkeit hin betrachtet wurden. Vielleicht ſind es Phänomene, die ſich nicht dem Prinzip der Wiederholung oder beſſer, der ſtändigen *Wiederkehr* des Gleichen fügen.

Denn z. B. die freie Wahlfolge trägt doch in ſich kein Prinzip, das ſie durch ſtändig wiederholte Anwendung derſelben Regel ins Unbegrenzte zuſtande brächte. Zwar »wähle« ich immer wieder, aber doch eben »frei«, d. h. immer etwas Neues, eine neue Zahl, die in keinem ſchon vorhandenen Geſetz enthalten iſt. Jede Wahl iſt eine ſchöpferiſche »Tathandlung«, nicht das vorausſehbare Ergebnis einer mechaniſchen Rechnung[1].

In einer anderen Weiſe entgeht die Reihe der transfiniten Ordnungszahlen dem Schickſal, eine »ſchlechte Unendlichkeit« in *Hegels*

1) Ebenſo iſt es, wenn die Zahlen einer werdenden Folge *nacheinander* durch Rechnung zuſtandekommen, ohne daß vorher vorauszuſehen iſt, welche Zahlen kommen werden oder auch welche Eigenſchaften die kommenden Zahlen haben werden. Man denke an gewiſſe zahlentheoretiſche Probleme, wie das der »Zwillingsprimzahlen« uſw. (ſ. S. 66—68).

Sinn darzustellen. Obwohl ihr immer dieselben beiden (oder drei) Cantorschen »Erzeugungsprinzipien« zugrunde liegen, so erfordert doch, nachdem eine gewisse Stufe erreicht ist, die Fortsetzung die Schaffung eines neuen Symbols, da jedes bestimmte endliche Zeichensystem schließlich nicht mehr für die Bezeichnung der Transfiniten ausreicht. Auch handelt es sich nicht etwa nur um die mechanische gleichförmige Einführung immer neuer einfacher Symbole (die Zahl- oder Verknüpfungssymbole sein können) $\sigma_1\ \sigma_2\ \sigma_3\ \ldots\ldots$, sondern die Art des Überganges zum Limes ist immer wieder eine andere; sie muß immer wieder neu entdeckt werden. Es besteht ein ganz bestimmtes mathematisches Problem der Bezeichnung neuer Transfiniten, das z. B. von Veblen, Mahlo[1] u. a. behandelt worden ist. Es ist dabei keine Rede davon, daß man noch alle aufeinanderfolgenden Transfiniten lückenlos bezeichnen kann (das kann man nicht einmal bis zu Ω_1, der Anfangszahl der III. Cantorschen Zahlklasse!), sondern die durch die Bezeichnung getroffenen Transfiniten folgen aufeinander in immer größer werdenden Sprüngen. Es liegt hier eine äußerste Steigerung jenes Fortgangs ins Endlose vor, der gegenüber die Endlosigkeit der gewöhnlichen Zahlreihe allerdings als eine geringe und »schlechte« Unendlichkeit erscheint. In dem gegenwärtigen Zusammenhang wichtig ist, daß es zur Entdeckung (und Bezeichnung, was in gewissem Sinn zusammenfällt!) neuer Transfiniten eines wirklich schöpferischen geistigen Aktes bedarf. Es besteht wirklich eine formale Analogie mit der wahren Unendlichkeit des dialektischen Prozesses bei Hegel. Denn auch dort ist es zwar dasselbe Prinzip des dialektischen Dreischritts Thesis, Antithesis, Synthesis, das immer wieder angewandt wird (analog dem Cantorschen Wechsel zwischen Fortschritt von β zu $\beta+1$ und Limesbildung), aber trotzdem bedarf es zur Auffindung des in dem jeweils erreichten Begriff liegenden »Widerspruchs« und zu seiner »Versöhnung« jedesmal einer neuen schöpferischen Erkenntnis. Nur durch diese schöpferische Erkenntnis wird die Wahrheit konkreter[2].

---

1) Siehe oben S. 112, 128 u. Math. Anh. zu § 5, VI B.

2) Für Hegels Charakterisierung und Kritik der »schlechten Unendlichkeit« vgl. z. B. »Wissenschaft der Logik« I. Buch, I. Abschnitt, 2. Kapitel C., b. u. c. (Werke, 2. Aufl., Berlin 1891, Bd. III, S. 142ff.) und »Enzyklopädie der philos. Wissenschaften« (herausgegeben von G. Lasson) §§ 94, 95.

Für die formale Seite des dialektischen Prozesses siehe das letzte Kapitel der »Logik«: »Die absolute Idee« (l. c. Bd. V, S. 319ff.).

Besonders wichtig ist endlich der Begriff des »Aufhebens« (Logik I, I, Kap. 1, Anm. S. 104f.), der das »Stirb und werde« der historischen Zeitlichkeit

Blickt man nun auf diese neue Art ins Unendliche zu gehen, die bei der Wahlfolge und dem transfiniten Progreß auftritt, hin, so erhebt sich nunmehr die ontologische Frage nach der Weise der Zeitlichkeit, die diesen »Unendlichkeiten« als spezifischen Phänomenen eignet. Es handelt sich jetzt nicht mehr um das aristotelische *ἄπειρον δυνάμει ὄν ὡς ἡ ἡμέρα καὶ ὁ ἀγών*. Die *γένεσις*, die jetzt in Frage steht, ist eine neue und andere. Der *ἀριθμὸς κινήσεως* dieser neuen »Bewegtheit« ist nicht mehr die alte natürliche Zahl, die ins Indefinite, aber nicht ins Transfinite läuft und auch nicht »frei gewählt« wird. Zugleich hat man hier nicht mehr diejenige Zeit, die »die Bewegtheit« auf ihr Sein hin mißt[1]. Denn gerade das Messen besteht ja in dem wiederholten Anlegen ein und desselben Maßstabes, der die Einheit darstellt. Es entspricht daher der natürlichen Zahlenreihe, wie ja schon Euklid die Zahl als Vielheit von Einheiten definiert[2].

Welches ist nun diese Weise der Zeitlichkeit, die ihrem Sinne nach keine messende (und im gewöhnlichen Sinn zählende) Funktion ausüben kann? Sie soll mit dem Terminus »historische Zeitlichkeit« belegt werden; — aus Gründen, die später zu erörtern sind.

B. Die historische und die naturhafte Zeit.

Diese Weise der Zeitlichkeit ist zuerst von Heidegger phänomenologisch beschrieben worden. Wir geben im folgenden zunächst einen freilich äußerst kurzen Abriß der Heideggerschen Deskription[3].

---

in seiner Weise ausdrückt. — Endlich sei auf das unten (S. 228) in extenso angeführte Stück aus der Vorrede zur »Phänomenologie des Geistes« (S. XXXVIII) hingewiesen, wo der Hegelsche Grundgedanke in seiner frühen Fassung besonders lebendig erscheint.

1) Vgl. »*καὶ ἔστι τῇ κινήσει τὸ ἐν τῷ χρόνῳ εἶναι τὸ μετρεῖσθαι τῷ χρόνῳ καὶ αὐτὴν καὶ τὸ εἶναι αὐτῆς*«. (Arist. Phys. IV, cap. 12, p. 221 a 4—5.) — Vgl. o. S. 210.

2) Euklid, Elemente VII, Def. 2. *ἀριθμὸς δὲ τὸ ἐκ μονάδων συγκείμενον πλῆθος.* — Vgl. ferner die eigentümliche Kant-Stelle (Kritik der reinen Vernunft B. 300): »Den Begriff der Größe überhaupt kann niemand erklären, als eben so: daß sie die Bestimmung eines Dinges sei, dadurch, wievielmal Eines in ihm gesetzt ist, gedacht werden kann. Allein dieses Wievielmal gründet sich auf die sukzessive Wiederholung, mithin auf die Zeit und die Synthesis (des Gleichartigen) in derselben.« —

Allerdings ist zu bemerken, daß man bei einer infinitesimalen Maßeinheit sich mit der Gleichheit unmittelbar benachbarter »Einheitsstrecken« begnügen kann. (S. u. S. 225 Anm. 2.)

3) Als Quelle liegt im wesentlichen zugrunde ein vor der Marburger Theologenschaft am 25. Juli 1924 von Heidegger gehaltener Vortrag mit

Die Heideggersche Zeitexplikation hängt wesentlich zusammen mit seiner Explikation des (menschlichen) Daseins selbst, die näher bestimmt ist als Auslegung (Interpretation, ἑρμηνεία, wovon der Ausdruck »hermeneutische Phänomenologie«). Die eigentliche Auslegung menschlichen Daseins ist Selbstauslegung und »die Selbstauslegung des Daseins, die jede andere überragt, ist die auf seinen Tod« hin, d. h. »auf die unbestimmte Gewißheit der eigensten Möglichkeit des Zu-Ende-Seins«. Denn »das Dasein ist in der Jeweiligkeit, es ist das meinige, — wie soll es da erkannt werden, bevor es zu seinem Ende gekommen ist? ..... Vor seinem Ende ist es eigentlich nur das, was es sein kann« (und Dasein ist nach Heidegger wesentlich Möglichkeit, δύναμις), — »und ist es am Ende, so ist es nichts«. So zeigt sich das Dasein im Tode, oder besser im Vorblick auf den eigenen Tod in seiner äußersten (ontologischen) Möglichkeit. Der Tod aber steht vor dem Dasein zugleich in völliger Gewißheit und völliger Unbestimmtheit. So ist das Wissen um den (eigenen) Tod »das Vorlaufen des Daseins zu seinem Vorbei als einer gewissen, ganz unbestimmten Möglichkeit seiner selbst«. In diesem »Vorlaufen« »entdeckt sich das Dasein als einmal nicht mehr da«, und damit enthüllt sich das »Wie seiner Jeweiligkeit«, demgegenüber alles Was seines alltäglichen Sorgens verschwindet.

Mit dieser Stellung des Daseins zu sich selbst, dem Vollzug seiner Selbst-Entdeckung hängt nun das Phänomen der »eigentlichen« [in unserer Terminologie: der historischen] Zeitlichkeit zusammen.

Denn in dem geschilderten »Vorlaufen zu seinen eigenen Vorbei« ist das menschliche Dasein »zukünftig«. »Es ist dann seine Zukunft, es kommt in diesem Zukünftig-Sein auf seine Vergangenheit und Gegenwart zu-rück.« »Das (menschliche) Dasein in dieser Möglichkeit ergriffen ist die Zeit selbst: es ist nicht nur in der Zeit, sondern ist selbst zeitlich.« Aus der Zukünftigkeit gibt sich das Dasein selbst seine Zeit. Im Vorlaufen zu seinem Vorbei hat es Zeit. Das Grundphänomen der Zeit ist also die Zukunft.

»Der ursprüngliche Umgang mit der Zeit kann also nie ein Messen sein, sondern das Zurückkommen im Vorlaufen ist das

---

dem Titel »Die Zeit«. (Nicht veröffentlicht. — Die jetzt gedruckte Ausführung in »Sein und Zeit« konnte im Text noch nicht berücksichtigt werden.) Die Wiedergabe schließt sich möglichst eng an eine Nachschrift des Vortrages an, die mir zur Verfügung stand. Vollständige Treue der Wiedergabe war natürlich nicht zu erreichen. Doch habe ich an den markantesten Stellen (nicht bei allen übernommenen Ausdrücken) Anführungszeichen gesetzt.

Zurückkommen auf ständig dasselbe Einmalige, auf das Wie des Besorgens, in dem ich gerade verweile«. Dies Immer-Wieder-Zurückkommen kann nie langweilig werden. Die Jeweiligkeit hat aus dem Vorlaufen in die Zukunft alle Zeit jeweilig für sich. Die Zeit wird so nie lang; weil sie ursprünglich überhaupt keine Länge hat. Das Vorlaufen bricht aber in sich zusammen bei Fragen nach dem »Wann—etwas vorbei sein wird?« und dem »Wie lange — noch etwas andauert?« Solche Fragen sind gar nicht im Vorbei, sondern halten sich an das »Noch-nicht-vorbei«, beschäftigen sich mit dem, was mir möglicherweise noch bleibt, ergreifen nicht die Unbestimmtheit der Gewißheit des Vorbei, sondern wollen sie im Bestimmen beseitigen; sie organisieren die Flucht vor dem Vorbei.

Trotzdem mißt das »Dasein in der Alltäglichkeit« ständig die Zeit, es »lebt mit der Uhr«, wenn auch nur mit der »Tag- und Nacht-Uhr«. Das soll heißen: die natürliche Rhythmik der kosmischen und biologischen (leiblichen) Abläufe (Tag und Nacht, Wachen und Schlafen, Jahreszeiten und Vegetationsperioden usw.) mißt die Zeit. Das alltägliche Leben wird dadurch veranlaßt die Zeit einzuteilen[1]: »man« rechnet mit der Zeit.

Diese nichthistorische Daseinsweise des Menschen ist vor allem durch ein von dem historischen verschiedenes Zukunftsphänomen gekennzeichnet.

»Die Zukunft [dieses nicht-historischen Daseins] ist das, woran die Sorge [des Alltags] hängt. Nicht das eigentliche [d. i. das historische] Zukünftigsein des Vorbei [ist damit gemeint], sondern die Zukunft, welche sich die Gegenwart als die ihre ausbildet, als eine, welche Gegenwart werden soll. Das Vorbei als eigentliche Zukunft kann nie Gegenwart werden, — wäre sie das, dann wäre sie das Nichts!«

»... So in der Welt seiend, ist das Dasein zugleich das Dasein als die Zeit, in der man miteinander ist. Die Uhr, die man hat, zeigt die Zeit des Miteinander-in-der-Welt-Seins. Darin liegen die ... Phänomene der 'Generation' und 'Tradition'«.

Diese »gemessene Zeit« »fließt ab«, »diese Gegenwartszeit wird explizit als Ablaufsfolge, die ständig durch die Zeit rollt«. Die Zeit wird dabei »homogenisiert«, dies bedeutet: »Angleichung an die schlechthinnige Präsenz« (Angleichung der Zeit an den Raum,

1) Tempus heißt eigentlich (Zeit-)Abschnitt. Wurzel »*tem*«, wovon: templum, τέμενος, τέμνω usw.

[Bergson], Zeit als vierte Koordinate der »Weltmannigfaltigkeit« [Minkowski]). — — Soweit Heidegger[1]. —

Für die gegenwärtige Problemstellung ist vor allem wichtig die Unterscheidung zweier Arten von Zeit, der historischen und der nicht-historischen; in der Terminologie Heideggers: der eigentlichen Zeit(lichkeit) und der Zeit des Daseins in seiner Alltäglichkeit oder des »man«[2] (d. h. also die Zeit, in der »man« lebt). Dem Mathematiker und Naturforscher liegt seinen ganzen Denkgewohnheiten nach die nicht-historische Zeit viel näher als die historische; wir wollen jene auch positiv als »Natur-Zeit« oder »naturhafte Zeit« bezeichnen[3].

---

1) Man sieht schon aus dem gegebenen Auszug, daß Heidegger das Problem der Zeit in das philosophische Grundproblem des Seins (das ontologische Problem) hineinstellt. Es muß hier verwiesen werden auf seine Abhandlung »Sein und Zeit«. Dort heißt es in der Eingangsbemerkung, das Ziel der Abhandlung sei die »Interpretation der Zeit als des möglichen Horizontes eines jeden Seinsverständnisses überhaupt«.

2) Für Heidegger ist das »man« des alltäglichen Umgangs das, was die eigentliche Zeit nicht hat. D. h. dieses »man« ist der Repräsentant des nichthistorischen Lebens (Daseins.) Vgl. die folgenden Stellen aus dem Zeit-Vortrag: »Dasein ist ferner bestimmt als »ich bin«: ebenso primär wie in der Welt sein ist es auch immer mein Dasein, je eigenes, jeweiliges Dasein.... So es ein Seiendes ist, das ich bin und dies zugleich im Miteinander-Sein, bin ich mein Dasein zumeist und durchschnittlich nicht selbst ... Keiner ist in der Alltäglichkeit er selbst. Dieser Niemand, von dem man gelebt wird, ist das »man«, aus dessen Hartnäckigkeit das »ich bin« möglich ist.« — Hier scheint aber doch berücksichtigt werden zu müssen, daß das Phänomen »man« soziologisch eine ganz bestimmte späte »gesellschaftliche« (Tönnies) Struktur an sich trägt; der entwicklungsgeschichtlich und sinngenetisch die soziale Form der »Gemeinschaft« (Lebensgemeinschaft, Bluts-, Stammesgemeinschaft usw.) vorausgeht. Alle diese primitiveren »Wir«-Phänomene stehen im Gegensatz sowohl zum »Ich« wie zum »Man«. Die für sie kennzeichnende Zeitlichkeit ist nahezu die Naturzeitlichkeit; das faktische (heutige) »Man« ist dagegen ein naturhaft-historisches Mischphänomen.

3) Wir dehnen dabei den Begriff »Natur« über seinen gewöhnlichen Umfang hinaus aus. Wir nennen Natur alles Seiende, was »naturhaft« ist, also, außer der äußeren, »toten« und lebendigen, Natur, auch noch das naturhafte Sein der Naturvölker, des Kindes (des »Naiven«) und des menschlichen Trieblebens. (Vgl. den Wortgebrauch im Sprichwort: »naturalia non sunt turpia« und »naturam expellas furca, tamen usque recurret« (Horaz).) Es kommt also zur äußeren Natur noch hinzu das Primitiv-Seelische. — Alle diese Phänomenbezirke sind u. E. gekennzeichnet durch ihre »nichthistorische« Zeitlichkeit, in der sie nicht etwa nur sind, als in einer Leerform, sondern durch die sie ontisch wesentlich mit ausgemacht (konstituiert) werden. — Wieweit das Mathematische naturzeitlich ist, wird im Text erörtert.

Das Kennzeichnende der Naturzeit gegenüber der historischen Zeit ist das Bestehen der Möglichkeit der Wiederkehr des Gleichen, des Sich-Wiederholens des gleichen Ereignisses. Dagegen kennt die historische Zeit die Wiederkehr nicht; man könnte zugespitzt sagen: (echte) Zukunft schließt (echte) Wiederkunft aus. Indem die Dinge stets auf mich zu-kommen d. h. auf mein Dasein in seiner einmaligen Jeweiligkeit gewissermaßen zugespitzt sind, können sie nicht in der gleichen Weise wiederkommen, denn damit würden sie ihre eindeutige Zugespitztheit verlieren. Damit ist (in der historischen Zeit) genau genommen auch die Katogorie des Gleichen ausgeschlossen, es gibt dort nur Nämliches[1]. (Identisches im strengen Sinn.) Die Zeit ist beide Male in ganz verschiedener Weise principium individuationis. Naturzeit ermöglicht das Wiederauftreten des genau Gleichen (ὁμοειδές) »zu verschiedenen Zeiten«. So ist etwa ein Schlag des Pendels wie der andere, der Lauf der Sonne nach genau einem Jahr so wie ein Jahr zuvor. Auch im Reiche des Lebendigen gilt ähnliches. Schopenhauer sagt (die Welt als Wille und Vorstellung, II. Bd., Kap. 91; S. 549). »Ich weiß wohl, wenn ich Einem ernsthaft versicherte, die Katze, welche eben jetzt auf dem Hofe spielte, sei noch dieselbe, welche dort vor dreihundert Jahren die nämlichen Sprünge und Schliche gemacht hat,

1) Über den Unterschied von Nämlichem und Gleichem vgl. H. Ammann, Die menschliche Rede I (Lahr i. B. 1925), I. Teil: die Idee der Sprache und das Wesen der Wortbedeutung, 6. Kapitel: der Name, bes. Seite 71 f. Etymologisch kommt »nämlich« von Name, »gleich« von gelich = conformis »dieselbe Beschaffenheit habend«. (got.: galeiks = übereinstimmenden Leib habend, von got. leik = Leib.) — Ammann bemerkt weiter, man könne »das Verhältnis der »Nämlichkeit« . . . in voller Entschiedenheit nur auf den Menschen anwenden«.

». . . Der letzte Sinn der »Nämlichkeit« liegt bei Gegenständen wie bei Tieren immer in der Bezogenheit auf den Menschen, in der Rolle, die »dieser« Gegenstand in meinem Leben gespielt hat«.

». . . Die Einheit des Gegenstandes, die seine Identifizierung gestattet, ruht letzten Endes in der Einheit des Ich, das sich mit sich selbst identisch weiß.« Dies gilt (nach Ammanns wie nach unserer Ansicht) für den historischen Menschen (den »mit Bewußtsein ausgestatteten Menschen«). Der Primitive (»das frühmenschliche Denken«) kennt die Identität der Person noch nicht. (Vgl. die Ausführungen l. c. S. 73—76.) —

In diesen Bestimmungen, die — mit einigem Vorbehalt — ontologische genannt werden können, spiegelt sich derselbe Grund-Gegensatz zwischen Historischem und Nicht-Historischem, »Geist« und »Natur«, der sich beim Phänomen der Zeitlichkeit als Gegensatz zwischen »Zukunft« und »Wiederkunft« gezeigt hat. — —

er mich für toll halten würde: aber ich weiß auch, daß es sehr viel toller ist, zu glauben, die heutige Katze sei durch und durch und von Grund aus eine ganz andere, als jene vor dreihundert Jahren«[1]. (Vgl. Aristot., Metaph. Z, c. 7, p. 1032a 24—25: ἡ κατὰ τὸ εἶδος λεγομένη φύσις ἡ ὁμοειδής· αὕτη δ'ἐν ἄλλῳ· ἄνθρωπος γὰρ ἄνθρωπον γεννᾷ.)

Die genaue Gleichheit ist empirisch (wie alles »Genaue«) zwar niemals verwirklicht, aber sie ist (ideal) möglich: man kann sich genau gleiche Wiederholungen denken, die Abweichungen sind »zufällig«. Ein Naturvorgang läßt sich in zeitlicher Hinsicht direkt kennzeichnen als ein zeitlicher Ablauf, was besagt, daß eine genaue Wiederkehr wesenhaft möglich ist. So setzt z. B. eine Uhr idealiter eine solche genaue Wiederkehr voraus, sie ist ein Apparat, um einen rein periodischen Vorgang hervorzubringen[2]. Denn nur so

---

1) Noch eine andere Stelle verdient angeführt zu werden (l. c. S. 543): »Durchgängig und überall ist das echte Symbol der Natur der Kreis, weil er das Schema der Wiederkehr ist: Diese ist in der Tat die allgemeinste Form der Natur, welche sie in allem durchführt, vom Laufe der Gestirne an bis zum Tod und der Entstehung organischer Wesen, und wodurch allein in dem rastlosen Strome der Zeit und ihres Inhalts doch ein bestehendes Dasein, d. i. eine Natur, möglich wird«. Die Vorstellung dieser Wiederkehr des Gleichen ist bekanntlich fast allgemein antiker Glaube: Plato, Aristoteles die Stoa, Plotin stimmen darin überein, Epikur macht eine merkwürdige Ausnahme. — (Vgl. Ernst Hoffmann in Dessoirs Lehrbuch der Philosophie Bd. I (Berlin 1925), Seite 219f.) —

Nietzsche hat in seiner Lehre von der »ewigen Wiederkunft« diese uralten Motive wieder aufgenommen.

2) Vom Gesichtspunkt der modernen Physik kann man gegen die Behauptung des Textes einen Einwand erheben: H. Weyl hat in seiner Weiterbildung der allgemeinen Relativitätstheorie zu einer reinen Infinitesimalgeometrie der Raumzeitmannigfaltigkeit auch für Raum- und Zeitstrecken das »Naheprinzip« eingeführt, demzufolge zwei kleine Strecken nur in unmittelbarer (räumlicher bzw. zeitlicher) Nähe miteinander verglichen werden können. Erst durch eine »unendlich häufige« Wiederholung einer derartigen Nahübertragung kommt man zu einem Fernvergleich. Es ist nun i. a. durchaus nicht notwendig, daß dieser Vorgang »vollständig integrabel« ist, d. h. durchwandert man mit Maßstab und Uhr einen geschlossenen Weg von kosmischen Dimensionen, so braucht man nicht mit dem gleichlangen Maß und der gleich schnell gehenden Uhr zum Ausgangspunkt zurückzukommen, wenn auch die Wanderung störungsfrei durchgeführt würde. Die »Wiederkehr« gilt also hier nur im Infinitesimalen. (Vgl. Weyl, »Raum, Zeit, Materie«. 5. Aufl., Berlin 1923, § 17 u. § 40 und meine Arbeit, ds. Jahrb. VI, S. 529ff.) — Man kann von diesem Gedanken eine Anwendung machen zur Bestimmung des Verhältnisses von biologischer Entwicklung und menschlicher Geschichte. Die Wiederkehr des

kann die zeitliche Maßeinheit von einer Stelle zur anderen übertragen werden.

Von der Seite des Gedächtnisses aus erscheint diese primitive, naturhafte Zeitform als die bildhafte Wiederholung einer vergangenen Situation und Situationskette (die wie ein Film wiederholt »abrollen« kann)[1] — im Gegensatz zur historischen Erinnerung, dem expliziten Sich-Aneignen der eigenen Vergangenheit, die man zuvor schon »ist«. — —

Dagegen individuiert die historische Zeit durchaus nicht in dieser Weise der »Vereinzelung« ganz gleicher, nicht mehr spezifizierbarer Gegenstände. Sie individuiert nur so, daß jedes Individuum jeweils auf seinen eigenen Tod verwiesen wird, für den es sich nicht irgendwie vertreten lassen kann. »Im Zukünftigsein wird das Dasein es selbst, wird sichtbar als die einzige Diesmaligkeit seines einzigen Schicksals, in der gewissen Möglichkeit seines einzigen, einmaligen Vorbei. Dies verhindert aber gerade, das Individuum als Ausnahmeexistenz aufzufassen, schlägt gerade jedes Sich-Herausnehmen mit einem Schlage nieder, individuiert so, daß es sie alle gleichmacht: im Beisammensein mit dem Tode, wo keiner vor dem anderen ausgezeichnet ist, in einem Wie, in dem alles Was zerstäubt.« (Heidegger, Zeit-Vortrag.) — —

Es handelt sich nun darum, das Formale dieser historischen Zeitlichkeit herauszuheben.

Gleichen in der Kette der Zeugungen (φύσις ὁμοειδής Aristoteles) gilt nur im infinitesimalen Bereich, der die gesamte zeitliche Erstreckung der menschlichen Geschichte enthält. Im Großen ist der Prozeß nicht integrabel, d. h. Rassen und selbst Tierspezies ändern sich in den »biologisch großen« Zeiträumen. [Man führt »die Rückkehr zum Ausgangspunkte« durch, indem man etwa ein fossiles Skelett mit dem des entsprechenden heutigen Tieres vergleicht.] — — Doch ändert all dies an der Gegenüberstellung von Naturzeit und historischer Zeit nichts; denn die historische Zeit hat auch »im Infinitesimalen« grundsätzlich keine Möglichkeit der Wiederkehr.

1) Neuere psychologische und ethnologische Forschungen haben einerseits die »subjektiven optischen Anschauungsbilder« als primitive Gedächtnisleistung aufgewiesen (E. R. Jaensch), wobei es auf die »objektive« Treue im Verhältnis zum »Reizvorgang« nicht so sehr ankommt (diese ist im primitiven Seelenleben in mancher Hinsicht geringer als beim ausgebildeten), sondern nur auf die Gegebenheit des »eidetischen« Bildes (Jaensch) als eines gegenwärtigen.

Andererseits ist auf die ungeheure Gedächtnisleistung der Primitiven hinzuweisen (wörtliches Rezitieren langer Epen, Wiederkennen aller Einzelheiten eines langen unübersichtlichen Weges usw.), die sich nur durch ein »Wiederabrollen« des Original-Vorganges verstehen läßt. (Lévy-Brühl, A. Schweitzer u. a.).

Zu diesem Zwecke werde dieser Zeitbegriff zunächst von seiner Zuspitzung auf die persönliche Existenz des Einzelnen abgelöst und auf die historische Zeit einer kulturell geschlossenen Menschen gruppe übertragen, womit das von Heidegger erwähnte Problem der »Generation« berührt wird.

Die historische »Generation« ist zwar im Miteinander da, aber doch als Ganzes betrachtet, sterblich, — im Gegensatz zum »man«, das nicht stirbt.

Es handelt sich dabei nicht um die Generation im biologischen, sondern im historischen, »geistigen« Sinn[1]. Jede solche »Generation« hat ihre spezifischen »Aufgaben«, ihren »Stil«, ihre Weise des Sehens usw. Schöpferisch ist sie in ihrer Jugend (Pubertät). Ihr erwachsenes Leben besteht im Explizieren und zu Ende bringen des in der schöpferischen Krise der Pubertät Konzipierten. (Was vielleicht nicht ausschließt, daß besondere »geniale« Individuen wiederholte Pubertätsperioden haben, wie Goethe von sich sagte.) Das heißt — zeitlich betrachtet — jede Generation ist geistig bezogen auf ihr eigenes Ende (τελευτή). Ihre »Geistigkeit« besteht gerade darin, sich zu Ende zu bringen (etwa zu Ende zu denken, zum »letzten« Ausdruck zu bringen). Was nach ihr kommt, ist ihr prinzipiell dunkel. Die nächste neue, heranwachsende Generation wird von der alten im Grunde nicht mehr verstanden, d. h. die alte versteht das Wollen, die Schaffensrichtung der neuen nicht mehr. Der Geist muß sich also selbst verleugnen, muß sterben, um aufs neue zu werden. »Stirb und werde!« ist der für ihn als Geist schlechthin konstitutive Imperativ. Der historische Geist (der stets nur, eben als wesenhaft historischer in der jeweiligen Generation sein konkretes Dasein hat) hat sich also nur als solcher, wenn er »zu seinem eigenen Vorbei vorläuft«. (Heidegger.) Dann hat er seine eigentliche Zu-kunft, er kommt zu sich selbst in seiner einmaligen Jeweiligkeit und Diesheit zurück und begreift darin erst seine ihm eigentümliche Weise des Seins.

Jede Bekümmerung um eine »Zukunft, die Gegenwart werden soll« (also etwa Sorge um künftige Kultur) lähmt die Schöpferkraft des Geistes. Nur wenn der Horizont, in den hinein er schreitet, dunkel ist — das »gewisse, aber unbestimmte Vorbei« —, hat der Geist

---

1) Wir bezeichnen das historische Leben (Dasein) als Geist und stellen ihm das nicht-historische, z. B. das »prähistorische« (frühmenschliche) und »subhistorische« Dasein (untermenschliches Triebleben) als Natur gegenüber. — Alles »Geistige« ist also für uns wesenhaft historisch und keineswegs »übergeschichtlich«!!

die Freiheit des Schaffens, des Hineingestaltens in die Leere, die vor ihm liegt. Trotzdem wirkt er gerade damit zugleich aus seiner echten historischen Tradition heraus, aber diese ist ihm nicht als etwas Fremdes bewußt, wonach er sich richten müßte (als wie nach einer Norm), sondern er ist seine Geschichte selbst. (Graf Yorck: »wir sind die Geschichte«.)

Der erste, der diese Zeitlichkeit des Geistes erschaut hat – wenn auch nicht unter diesem Namen —, war Hegel[1]. Es sei folgende Stelle aus seiner Vorrede zur »Phänomenologie des Geistes« angeführt (Seite XXXVIII): »Der Kreis, der in sich geschlossen ruht und als Substanz seine Momente hält, ist das unmittelbare und darum nicht verwundersame Verhältnis. Aber daß das von seinem Umfange getrennte Akzidentelle als solches, das Gebundene und nur in seinem Zusammenhange mit anderem Wirkliche ein eigenes Dasein und abgesonderte Freiheit gewinnt, ist die ungeheure Macht des Negativen; es ist die Energie des Denkens, des reinen Ich. Der Tod, wenn wir jene Unwirklichkeit so nennen wollen, ist das Furchtbarste, und das Tote festzuhalten das, was die größte Kraft erfordert. Die kraftlose Schönheit haßt den Verstand, weil er ihr dies zumutet, was sie nicht vermag. Aber nicht das Leben, das sich vor dem Tode scheut und vor der Verwüstung rein bewahrt, sondern das ihn erträgt und sich in ihm erhält, ist das Leben des Geistes. Er gewinnt seine Wahrheit nur, indem er in der absoluten Zerrissenheit sich selber findet. Diese Macht ist er nicht als das Positive, welches vom Negativen wegsieht, wie wenn wir von etwas sagen, dies ist nichts oder falsch, und nun, damit fertig, davon weg zu irgend etwas anderem übergehen; sondern er ist diese Macht nur, indem er dem Negativen ins Angesicht schaut, bei ihm verweilt. Dieses Verweilen ist die Zauberkraft, die es in das Sein umkehrt.« – –

C. Mathematik und Zeitlichkeit.

Wir wiederholen nun unsere Frage: Welches ist nun die formale Struktur dieser historischen Zeit? Und weiter: Welcher Zusammenhang läßt sich finden zwischen ihr und den früher geschilderten mathematischen Phänomenen der Wahlfolge und des transfiniten Progresses?

---

1) Vgl. dazu Heidegger, »Sein und Zeit« § 82, wo zwar der hier nicht behandelte explizite Zeitbegriff Hegels in seiner naturhaften Struktur hauptsächlich dargestellt ist, aber doch auch (l. c., S. 435) auf den im Text hervorgehobenen Zusammenhang hingewiesen wird.

Die Bezeichnung der Wahlfolge als einer »frei werdenden« Folge führt auf den gemeinsamen Zug. Frei werden — das kann nur der Geist, das historische Dasein. Die Freiheit des Werdens ist wesentlich Freiheit des Schaffens — bei der Folge aber die Freiheit der Wahl, die das neue Folgeglied »schafft«. Diese ist — was den zugrunde liegenden Zeitcharakter anlangt — nur möglich durch die Dunkelheit der Zukunft, — des eigenen Vorbei. So ist jede einzelne Wahl »vorbei«, wenn die nächste vollzogen wird. Bei der ersten Wahl ist die folgende (und alle weiter folgenden) völlig unbestimmt — aber ihr Stattfinden ist gewiß. Man erkennt Zug um Zug die Eigentümlichkeiten der historischen Zeit.

Ob eine bestimmte Zahl in der Folge vorkommen wird, ist nicht entschieden; auch nicht »an sich«. Kein »ewiges Gesetz« beherrscht die Folge. Gerade deshalb ist die Folge ein »eigentlich zeitliches« Phänomen. Der ausschlaggebende Umstand, der die Entscheidung über das künftige Vorkommen einer bestimmten Zahl ausschließt, ist, daß keine noch so große feste Zahl M a priori angegeben werden kann, derart, daß die Entscheidung mit der $(M+1)^{\text{ten}}$ Wahl fallen muß. Könnte irgendeine solche Zahl angegeben werden, dann wäre ihre Größe ganz gleichgültig; die Schnelligkeit der aufeinander folgenden Wahlen kann nicht gemessen werden, ist beliebig. Die Frage »wie lange es noch dauert« hat keinen Sinn.

Man kann diese Verhältnisse mit der Sterblichkeit des Menschen in Zusammenhang bringen: der Mensch als Mathematiker stirbt notwendig, bevor er die Folge zu Ende gewählt hat. Welches noch so entfernte Glied der werdenden Folge er auch ins Auge faßt, die Entscheidung kann möglicherweise erst später fallen: jenseits des ins Auge gefaßten Ziels, im Gebiete des »Vorbei« der zielenden Intention. Wäre der Mensch unsterblich, so gäbe es den Unterschied zwischen freien und gesetzlich gebundenen Folgen nicht.

Aber dagegen läßt sich folgendes einwenden[1]: Auch wenn jemand »ewig« lebte, würde er doch niemals, so lange er auch lebte, die Entscheidung erreichen. Denn auch der »unsterbliche« Mathematiker müßte doch einen bestimmten Zeitpunkt ins Auge fassen, wo die Entscheidung fertig vorliegt. Und jeder solcher erzielte Zeitpunkt wird notwendig einmal von der Entwicklung der Folge überschritten. Also ist die Sterblichkeit des Mathematikers irrelevant. — Diesem Einwand ist nur zu begegnen, wenn man einen

1) Diesen Einwand verdanke ich Herrn Professor J. Ebbinghaus.



Unterschied berücksichtigt, den schon Plotin in gewissem Sinne macht, nämlich den zwischen Ewigkeit (αἰών) und Immersein (ἀιδιότης)[1]. Was vorhin vorausgesetzt wurde, ist nicht ewiges, sondern immerwährendes Leben des Menschen. Eine unbegrenzte Hinausschiebung des Todesdatums verschafft dem Menschen noch kein »ewiges Sein«. Der (historische) Mensch ist gewissermaßen so wesenhaft sterblich — eben wegen seiner historischen Zeitlichkeit —, daß er auch durch die Abschaffung des physischen Todes nicht ewig würde. Denn Ewigkeit ist in sich ruhendes, voll-endetes Sein, Sein, das an sein Ziel (τέλος) kam und doch nicht Nichts ward. Ewigkeit ist allumfassende Gegenwart und deshalb dem Augenblick tief verwandt. (Kierkegaard.) Ein tiefsinniger antiker Mythos läßt den Tithonus, der sich von den Göttern Unsterblichkeit erbat und die Bitte um ewige Jugend vergaß, dahinschwinden in endlosem Altern, bis er endlich zur Heuschrecke wird. Er kommt also trotz seiner Unsterblichkeit schließlich »ans Nichts«[2]. Ewige Jugend, das bedeutet Verwandlung des historischen Zeitcharakters (vermöge dessen der Mensch altert) in den naturhaften.

Für den Blick eines ewigen Wesens wäre in der Tat die Wahlfolge bis ans Ende mit einem Schlag erfaßbar, sie wäre nicht mehr endelos. Gott zählt nicht (gegen Gauß). Der Unterschied gegen die gesetzliche Folge hätte seinen Sinn verloren. Ja, der Sinn der mathematischen Gesetzlichkeit, deren wesenhafte Bedeutung es eben ist, das Endelose mit endlichen Mitteln zu beherrschen, ginge verloren. Die Mathematik als Wissenschaft verschwände. —

---

1) Die Darlegungen Plotins darüber stehen im 7. Buch der VII. Enneade: *περὶ αἰῶνος καὶ χρόνου*, Kap. 3 ff. (Zitate nach der Ausgabe von R. Volkmann, Lips. 1883, Vol. I) p. 312, 17—21: ... *αἰῶνα εἶδεν ἰδὼν ζωὴν μένουσαν ἐν τῷ αὐτῷ ἀεὶ παρὸν τὸ πᾶν ἔχουσαν, ἀλλ' οὐ νῦν μὲν τόδε, αὖθις δ' ἕτερον, ἀλλ' ἅμα τὰ πάντα ... ἀλλὰ τέλος ἀμερές ...*

p. 313, 6—9: *ὃ οὖν μήτε ἦν, μήτε ἔσται, ἀλλ' ἔστι μόνον, τοῦτο ἑστὼς ἔχον τὸ εἶναι τῷ μὴ μεταβάλλειν εἰς τὸ ἔσται μηδ' αὖ μεταβεβληκέναι ἐστὶν ὁ αἰών.*

p. 314, 21—24: *ἡ οὖν τοῦ ὄντος παντελὴς οὐσία καὶ ὅλη ... καὶ ἡ ἐν τῷ μηδὲν ἂν ἔτι ἐλλείψειν καὶ τῷ μηδὲν ἂν μὴ ὂν αὐτῇ προσγενέσθαι.*

Daraus geht klar hervor, daß bei Plotin *αἰών* mehr ist, als »Immersein« ist. Die *ἀιδιότης* charakterisiert er aber nicht als selbständiges Phänomen, sondern (nach anfänglicher Unterscheidung) biegt er sie um in eine Eigentümlichkeit des *αἰών* selbst.

2) Derselbe Gedanke findet sich in entsetzlich eindrucksvoller Weise ausgeführt bei Swift, Gullivers Travels, Part. III, Ch. X (a particular description of the Struldbrugs etc. — Die »Struldbrugs« sind zwar unsterbliche, aber ständig alternde, unter den Gebrechen des Alters in furchtbarer Weise leidende Wesen).

Was von der Wahlfolge gesagt wurde, gilt mutatis mutandis auch von dem transfiniten Progreß. Auch da muß die Benennung neuer Transfiniten, wenn ein bestimmtes Bezeichnungssystem und eine bestimmte Weise, zum Limes überzugehen, erschöpft ist, neu geschaffen werden. Nur hängt hier das Vordringen wesentlich mit ab von dem bereits Geleisteten; durch Reflexion auf den jeweilig vollzogenen endlosen Prozeß, den jeweils durchschauten endlosen Horizont, wird die neue Stufe der strukturalen Komplikation erreicht. Hier ist also in gewissem Sinn die Analogie mit der historischen Entwicklung (und auch mit Hegels dialektischem Prozeß[1]) noch enger als bei der Wahlfolge, deren einzelne Schritte ganz unabhängig voneinander sind. – Nun sind wir endlich imstande, das Eigentümliche der historischen Zeit formal zu kennzeichnen.

Man hat bei ihr zu unterscheiden: erstens das formale Schema des Weiterschritts, das sich gleichbleibt, das sich wiederholt: die ständige Wahl bei der Wahlfolge, die immer von neuem vollzogene Reflexion beim transfiniten Progreß, die ständig aufs neue zu leistende Überwindung der alten Generation durch die junge. Dieser formale Weiterschritt geht ins Endlose.

Zweitens aber hat man den konkreten Vollzug des Weiterschritts, der also nicht mehr durch das formale Schema erfaßt wird: die konkrete Wahl jeweils einer bestimmten Zahl, die konkrete Reflexion auf den jeweils gerade zuletzt durchschauten Horizont, die konkrete schöpferische Tat der Überwindung des Alten. Für diesen konkreten Vollzug gibt es keinen erhellten, vorauszusehenden Horizont. Und das formale Schema ist im konkreten Vollzug nicht gegenständlich da – wäre es das, so würde der konkrete Vollzug gehindert[2] –, sondern der Vollzug vollzieht sich nach dem Schema ohne sich dessen bewußt zu sein. Der eigentliche Ernst liegt in

1) Man kann sogar den letzten Schritt im dialektischen Dreischritt, die Synthesis, mit der Reflexion auf das jeweils Vollzogene in eine engere Parallele bringen.

2) Damit ist ein Phänomen von großer Tragweite berührt: das Reflektieren auf das Gleichförmige des Schemas (den Anteil, den die »schlechte Unendlichkeit« auch noch am historischen Prozeß hat) führt zum schwächlichen »Relativismus«, der die eigenen Erkenntnisse und schöpferischen Taten nicht mehr ernst nimmt, da sie ja doch überholt werden würden. Dadurch wird die spezifisch philosophische (ontologische) Erkenntnis der wesenhaft historischen Befangenheit des Menschen trivialisiert und gänzlich unfruchtbar gemacht.

Die streng historische Zeit ist im Grunde endlich, d. h. ihr fehlt das (in gewissem Sinne positive) Phänomen des endlosen Horizontes. (Die End-

dem exquisit Faktischen, dem »Zu-fälligen« (dem, was ihm als Einmaligem gerade zu-fällt), diesem konkreten Vollzug, für den es keine allgemeingültige, überzeitliche Norm gibt. Der Geist ist in diesem Vollzug ganz auf sich selbst angewiesen, auf sich selbst zurückgeworfen, sich selbst allein verantwortlich, aus seiner eigenen Substanz lebend —: frei, aber einsam und im Dunkel, das er nie selbst erhellen kann. —

Die Struktur der historischen Zeit erweist sich so als eine doppelte: ein gleichförmiges formales Schema, das seinem Zeitcharakter nach eigentlich selbst natur-zeitlich ist, und ein ganz unschematisches Schaffen, das zugleich ein immerwährendes Sterben ist.

Die formale Struktur der historischen Zeit erscheint also mit einer merkwürdigen Paradoxie behaftet. Sie ist, soweit sie eigentlich formal ist, unrein, enthält ein ihr fremdes, nicht-historisches Moment, — soweit sie aber historisch ist, ist sie formal ganz unfaßbar: der konkrete Vollzug hat keine Gemeinsamkeit der Form.

Das weist darauf hin, daß der Begriff der Form selbst ein nichthistorischer Begriff ist und daher dem Historischen letzten Endes nicht adäquat. Woher kommt denn dann aber der formale Anteil in der historischen Zeitlichkeit?

Die Antwort lautet: Es wurde in der vorangegangenen Erörterung der ursprünglich historische Zeitbegriff des Individuums außer acht gelassen zugunsten der Zeitlichkeit der historischen Gruppe. Damit ging aber viel von der letzten Zuspitzung des Heideggerschen Zeitbegriffs verloren; so vor allem die Beziehung auf den eigenen Tod, mit dem es wirklich zu Ende ist. Die sterbende »Generation« kennt ihren Nachfolger, ihre Beziehung zur Jugend ist nicht eine rein negative, nicht nur Haß, sondern auch Liebe. Der einzelne Mensch hat in diesem Sinn keinen Nachfolger[1];

lichkeit kommt also durch so etwas wie eine doppelte Negation zustande!). Ich möchte glauben, daß mit dieser merkwürdigen Erscheinung Hegels eigentümliche Lehre vom »Ende der Geschichte« zusammenhängt. Die Geschichte muß zu Ende gehen: — denn die dieser zugrunde liegende Zeitlichkeit (die, wie ich darzulegen versuchte, zuerst von Hegel mittels seines Begriffes des »Aufhebens« [= Vernichten und doch Bewahren] ihre, wenn auch unvollkommene, Explikation fand) ist endlich.

1) Das Verhältnis von Eltern und Kindern ist kein ursprünglich historisches, sondern ein naturhaftes. Geistige Schüler- oder Jüngerschaft wäre vielleicht die einzige, aber sehr inadäquate Parallele. Denn der Schüler ist nicht frei. Historisch denkt dagegen Nietzsches Zarathustra, wenn er sagt: »Nun heiße ich euch, mich verlieren und euch finden; und erst, wenn ihr mich Alle verleugnet habt, will ich Euch wiederkehren.« (Also sprach Zarathustra, I. Teil, Von der schenkenden Tugend, 3.)

er ist stets jeweils der letzte. So sagt auch Heidegger: »Das Vorlaufen ins eigene Vorbei läßt das Dasein ganz allein bei sich selbst stehen, mitten im Lärm der Alltäglichkeit, stellt es in die Unheimlichkeit«.

Das bedeutet aber, daß das schematische, naturzeitliche Moment bei der Zeitlichkeit des Einzelnen keine Rolle spielt. Jeder Einzelne stirbt nur einmal; jede einzelne Generation allerdings auch, aber sie weiß sich ein Glied in der Kette der Generationen. Wenn auch völlig leer und dunkel, ist doch das formale Schema für beliebig viele folgenden Generationen vorgezeichnet. Es spielt eben hier offenbar das Naturhafte in der »Kette der Zeugungen« mit hinein. Der Name (generatio) selbst weist darauf hin. Das naturhafte Moment in der Zeitlichkeit der historischen Entwicklung einer Menschengruppe rührt also her von dem naturhaften Anteil dieser Gruppe selbst, die immer etwas von dem Heideggerschen »Man« an sich hat.

Daher kommt es, daß das schematische Moment nicht ein streng verweisendes, auf die Jeweiligkeit zurückwerfendes ist (also von der Art der sogenannten »formalen Anzeige« im Sinne Heideggers), sondern ein Nebeneinander oder Hintereinander, eben das Phänomen der »Kette«, gestattet.

Betrachtet man das Leben mehrerer Einzelnen, so kann man natürlich auch eine formal-schematische Analogie in ihrem Verhältnis zum Tode und zur Zeit finden; aber diese Analogie führt nie zu einem Nebeneinander, das die »Zukünftigkeit«, die Zugespitztheit der Zeitlichkeit auf den Einzelnen irgendwie beseitigte. Im Tode sind zwar alle gleich, im Wie, aber durch diese Gleichheit »individuiert« die historische Zeit gerade den Einzelnen, indem sie ihn einsam macht, ihm jeden Vergleich mit Anderen hinsichtlich des »Was«, seiner qualitativen Besonderheiten, seines Ranges, Wertes usw. unmöglich macht (s. S. 226). Die Schicksalsgemeinschaft des Sterbens erleichtert dem Einzelnen – als historischem Wesen – den Tod nicht[1]. – Die Weise der formalen Gemeinsamkeit beim Einzelnen ist also eine wesentlich andere als bei den »Generationen«. – –

Diese Verhältnisse haben – so befremdend das zunächst auch klingen mag – ihre Analogie im Mathematischen.

1) Lebenslagen, wo Gemeinschaften (Menschen gleichen Stammes, Blutes, Glaubens usw.) gemeinsam in den Tod gehen, sind niemals von rein historischem Seinscharakter. Es findet irgendeine Weise der Identifizierung (Einsfühlung) statt, die die historische Individuation auslöscht.

Die freie Wahlfolge (als Repräsentantin des historischen Menschen) ist individuiert derart, daß ein Nebeneinander mehrerer Wahlfolgen in gewissem Sinne ausgeschlossen ist. Man kann nämlich Wahlfolgen nicht in Mengen zusammenfassen, nicht klassifizieren oder auch nur kolligieren. Man könnte das nur in ganz äußerlicher Weise nach ihren Anfangsstücken[1]. Es sind also allein die gesetzmäßigen Folgen einer »Klassifikation« und Abstufung nach der Komplikation ihrer Strukturgesetze fähig, wie bei der Besprechung des Kontinuumproblems (§ 5 b) ausführlich erörtert wurde. — —

Die rein historische Zeitlichkeit, so können wir zusammenfassend sagen, ist die des individuellen historischen Lebens. Sie findet sich wieder in dem Zeitcharakter gewisser mathematischer Phänomene: der frei werdenden Wahlfolge und des transfiniten Progressus. Der Grund dafür ist, daß diese mathematischen Phänomene, die ebensowenig wie irgendwelche anderen Phänomene, reine Gehalts- oder reine Bezugsphänomene sind, selbst historische Vollzugsmodi konstitutiv enthalten: Das freie Wählen und die Reflexion auf die eigene jeweilige Lebenslage[2]. Freilich eignet jenen mathematischen Phänomenen ein gewisses formal-schematisches Moment nicht-historischen (naturzeitlichen) Charakters, das seinen Ursprung hat in dem Umstand, daß das Mathematische als solches nicht-historisch ist.

Dies führt nun endlich auf die letzte in dieser Abhandlung zu erörternde Frage, die nach dem Seinssinn des Mathematischen selbst. Die vorangehende Explikation der Zeitlichkeit mathematischer Gegenstände dient dazu als Vorbereitung. Denn die Zeit kann, nach Heideggers schon angeführtem Wort, interpretiert werden »als der mögliche Horizont eines jeden Seinsverständnisses«.

c) Der ontologische Sinn mathematischer Existenz.

I. Einführung in die Problemstellung.

Der Ausdruck »mathematische Existenz« hat zunächst den Charakter eines terminus technicus. Er bezeichnet innerhalb der mathematischen Wissenschaft und ihrer spezifischen Technik einen be-

1) Nicht völlig freie Wahlfolgen, sondern solche mit Nebenbedingungen, können freilich klassifiziert werden, aber eben nur nach ihren Nebenbedingungen (so kann man etwa Würfelfolgen mit einem oder zwei Würfeln unterscheiden), d. h. also gerade soweit, als sie nicht frei, sondern gesetzlich gebunden sind.

2) Vgl. das in § 5 a, II C im Anschluß an Dostojewskij erörterte Beispiel der »Parenthesen«-Reflexion. (S. 102ff.)

stimmten Grundbegriff. Ihm hatten viele der vorangehenden Betrachtungen gegolten, die ja von einem Konflikt in der gegenwärtigen *mathematischen* (nicht philosophischen) Forschung ausgingen, obzwar es sich immerhin dabei um einen Streit um die *Grundlegung* der Mathematik als Wissenschaft handelte.

Aber, wollte man sich auf die eben gekennzeichnete Bedeutung der Worte »mathematische Existenz« beschränken, so käme man über ein *Rand*problem der Philosophie der Mathematik nicht hinaus. Das eigentlich *philosophische* Problem, das das Bestehen einer mathematischen Wissenschaft und das »Vorkommen« mathematischer Gegenstände in unserem Leben und seiner Welt stellt, kann sich nicht darauf beziehen, mit welchen *technischen* Mitteln man die »Existenz« mathematischer Entitäten in der Wissenschaft sichert. Mag auch klipp und klar entschieden sein, ob Konstruktion (und welche) oder Widerspruchsfreiheit die »mathematische Existenz« garantieren, welche Art des Unendlichen in der Mathematik zulässig sein soll usw., — *philosophisch* ist damit noch nichts von Belang geleistet. Und wenn man nicht der Meinung ist (— und wir sind es keineswegs!), daß die Philosophie als ancilla scientiarum, also in unserem Falle als Magd der Mathematik ihr Dasein fristen soll, für die sie »den Grund zu legen« habe[1], — so ist vor allem zu fragen, welches Problem sich denn nun eigentlich eine wirkliche *Philosophie* der Mathematik zu stellen habe.

Nach unserer grundsätzlichen Anschauung vom philosophischen Fragen (die hier nicht zu begründen ist) ist jede eigentlich philosophische Frage eine solche nach dem *Sein*: genauer dem *Sinn* des (jeweiligen in Rede stehenden) Seins und vielleicht auch nach seinem »Grunde« (dem »Seinsgrunde«). Eine solche Frage ist, mit anderen Worten, *ontologisch*.

Sofern nun »Existenz« ein Seinsausdruck ist[2], geht aber die Frage nach der »mathematischen Existenz« auf das Sein des Mathematischen, genauer auf die *Wie* seines Seins. Wir fragen also nach dem *Wie des Seins* des Mathematischen und damit *philosophieren* wir über das Mathematische.

1) Manche neukantischen Richtungen sind nicht fern von einer solchen Behauptung gewesen (s. o. S. 126 u. Math. Anh., Schlußbemerkung).

2) Um Mißverständnisse zu vermeiden, sei bemerkt, daß »Existenz« nicht etwa in dem besonderen Sinne gemeint ist, den ihm *Heidegger* in »Sein und Zeit« gibt. — »Existenz« heißt hier einfach »Seinsweise«.

Auch das Wort »ontologisch« ist zwar im Anschluß an *Heidegger*, aber doch in freierer Weise als bei ihm, nicht gemäß der in »Sein und Zeit« gebrauchten strengen Terminologie verwendet.

Um dieser Frage nunmehr näher zu kommen und auch um zu sehen, was die vorangehenden Betrachtungen für ihre »Lösung« nützen können, ist es zunächst notwendig zu wissen, was »das Mathematische« ist.

Eine solche Frage ist nur zu beantworten, wenn man auf die Geschichte der Philosophie zurückgeht und in echter, d. h. sachlicher Interpretation die Entwicklung verfolgt, die die Bedeutung des Ausdrucks durchlaufen hat. In diesem Sinne werden wir zunächst die geschichtlichen Wurzeln der Idee des Mathematischen in der antiken Philosophie zu ergründen versuchen und dann ihre Entwicklung in der neueren Zeit weiter verfolgen.

II. Historische Orientierung an der Antike.

A. Das Problem der *μάϑησις* (Vorplatoniker [Archytas] und Plato).

Der Ausdruck »das Mathematische« ist mit Absicht doppeldeutig gewählt. Er kann, ebenso wie (noch deutlicher) das griechische Wort *μάϑημα*, von dem er herstammt, bedeuten: erstens die Mathematik, zweitens die mathematischen Gegenstände als Thema *der* Mathematik.

Diese Doppeldeutigkeit ist nicht einfach eine lästige Äquivokation, sondern der Ausdruck für ein eigentümliches Moment am Seinscharakter des Mathematischen.

Μάϑημα (die Worte auf *μα* stehen im Griechischen gewissermaßen zwischen Verb und Substantiv, vgl. S. 194, Anm. 1) heißt einerseits das, was gelernt (bzw. gelehrt) ist oder werden kann (der Gegenstand des Lernens), andererseits — ebenso wie unser deutsches Wort »die Lehre« — der Lebenszusammenhang, in dem man lernt (belehrt wird)[1]; man denke an die Redewendungen: »er ging beim Meister in die Lehre« oder »das war mir eine bittere Lehre«. —

So hat es, bei seinem erstmaligen (wissenschaftlichen) Auftreten in einem wörtlichen Fragment des Archytas (Diels 35, B. 1) schon einen »mittleren« Sinn: ».... *καὶ περὶ γαμετρίας καὶ ἀριϑμῶν καὶ σφαιρικᾶς καὶ ... περὶ μωσικᾶς. ταῦτα γὰρ τὰ μαϑήματα δοκοῦντι ἦμεν ἀδελφέα*« zu deutsch: »denn diese »Lehren« scheinen uns verschwistert zu sein«, — nämlich Astronomie, Geometrie, Arithmetik und Musik. Nach der beachtenswerten Untersuchung von B. Snell[2]

1) Im Griechischen ist die Sachlage von der Seite des Lernens (*μανϑάνειν*), im Deutschen von der des Lehrens aus gesehen. (Ähnlich wie im Latein: »disciplina« = »Lehre« kommt von »discere« = »lernen«).

2) Bruno Snell, Die Ausdrücke für den Begriff des Wissens in der vorplatonischen Philosophie (Philologische Untersuchungen, herausgegeben von Kießling u. Wilamowitz, Heft 29, Berlin 1924); V. *μάϑημα*, S. 72 ff.

hat $\mu\acute{\alpha}\vartheta\eta\mu\alpha$ allerdings eine passive Bedeutung (Gegenstand des Lernens). S n e l l übersetzt auch in dem soeben genannten Fragment $\mu\alpha\vartheta\acute{\eta}\mu\alpha\tau\alpha$ mit »Lehrgegenstände«. Wenn diese Interpretation auch offensichtlich einseitig ist, muß man doch andererseits S n e l l zugeben, daß die »passivische Bedeutung des Wortes« zu den Eigentümlichkeiten gehört, »die es dazu geeignet machten, eine ganz bestimmte Gruppe von Wissenschaften«, eben die mathematischen, »zu bezeichnen«. S n e l l sagt (l. c. S. 79): »Während alle bisher behandelten Begriffe vom Erkennen des sinnlich wahrnehmenden S u b j e k t s ausgingen, ist durch $\mu\acute{\alpha}\vartheta\eta\mu\alpha$ das O b j e k t als das Maßgebende gekennzeichnet. Das Wort $\mu\acute{\alpha}\vartheta\eta\mu\alpha$ wies also auf eine Erkenntnis, d i e v o n d e r Z u f ä l l i g k e i t d e r P e r s o n u n d d e r E m p i r i e a b s i e h t, die vielmehr Gegenstände sieht, die mit völliger Sicherheit erkannt werden. Aber diese Gegenstände mußten »gelernt« werden können; ihre Erkenntnis mußte e i n d e u t i g u n d m i t t e i l b a r sein. Und dieser doppelten Forderung entspricht nur die Mathematik.«

Um dies besser zu verstehen, müssen wir wissen, welches die »anderen Weisen des Erkennens« sind, auf die S n e l l anspielt. Diese sind: 1. σοφία: das praktische Können (von σοφός, der Kundige); 2. γνώμη: das Erkennen durch das Auge; 3. σύνεσις: das Verstehen durch das Ohr (vor allem dessen, was jemand sagt); 4. ἱστορία (von ἵστωρ: der Augenzeuge): das Erfahren durch (das Verhör von) Augenzeugen.

Was ist nun für a l l e diese Weisen von Erkenntnis charakteristisch? Und wodurch unterscheiden sie sich alle vom μανθάνειν?

Diese Erkenntnisweisen e r w e r b e n i h r W i s s e n a l l e s e l b s t in der unmittelbaren Lebenserfahrung: durch tätigen Umgang mit den Dingen, durch Erblicken, durch Hinhören, durch eigenes Nachfragen bei Augenzeugen. Diese selbsterwerbende Erfahrung ruht ganz in der Faktizität des eigenen Daseins. (Das ist gemeint mit dem sehr unzulänglichen Ausdrucke S n e l l s: »Zufälligkeit der Person und der Empirie«). Dagegen kann man o h n e eigene Erfahrung auch von anderen etwas »lernen«, was der andere vielleicht in s e i n e r Lebenserfahrung selbst erworben — der Meister des Handwerks zeigt dem Lehrling den und jenen praktischen Griff und Kniff — oder seinerseits von einem Dritten gelernt hat. — Aber kann man in der eigenen Lebenserfahrung Erworbenes schrankenlos auf andere übertragen? Kann man nicht das Beste nur »vormachen«, so daß es der andere dann, wenn's ihm »glückt«, »nachmachen« kann? Kann jener es nicht höchstens nur »ablernen«, — aber doch nicht eigentlich, als einen bestimmten »Gegenstand des Wissens«, lernen?

Der »Ablernende« muß sich mit seiner Faktizität der des Lehrers angleichen, er muß es »so machen wie er« und letztlich also auch selbst erfahren, in ähnlicher konkreter Lebenssituation, im faktischen Umgang mit den Dingen. Zu dieser Selbsttätigkeit allein leitet ihn der Lehrer an. — Der eigentlich oder »bloß« Lernende aber soll dies nicht brauchen. Ihm wird das Wissen gegeben, er braucht es nicht selbst zu erwerben; er braucht nicht irgendwie Hand anlegen, er läßt es sich vorführen, vorlegen.

Kann man aber auf diesem Wege überhaupt zu echtem Wissen gelangen? Ist dieses Lernen nicht ein bloßes uneinsichtiges Übernehmen von der Autorität des Lehrers, also ein »Sich-Einlernen«, das zu keiner eigenen Überzeugung führen kann?[1]

In der Tat liegt eine Schwierigkeit im Begriffe des eigentlichen Lernens, das weder »Ablernen« noch »Sich-Einlernen« sein soll. Das, was in diesem strengen Sinn eigentlich erlernbar sein soll, muß in sich selbst einen ganz besonderen Sinncharakter haben. Es muß von der spezifischen Verschiedenheit der individuellen Lebenserfahrung unabhängig sein und es muß andererseits auch trotzdem der eigenen Einsicht zugänglich sein.

Dies ist nun in der Tat das Eigentümliche mathematischer Zusammenhänge, daß »ihr Gehalt offen zutage liegt«. (Aristoteles: *τῶν δὲ* (sc. *μαθηματικῶν*) *τὸ τί ἐστιν οὐκ ἄδηλον.*)[2] Sie haben also einen eigentümlichen Sachgehalt, der in sich sinnvoll ist, ohne Rücksicht auf den Erfahrungszusammenhang, in dem er auftritt. Daher ist es in gewissem Sinn wirklich richtig, das Eigentümliche der mathematischen Erkenntnis vom »Objekt« her zu bestimmen.[3]

Auf der anderen Seite ist ein solcher erfahrungsunabhängiger Sinngehalt etwas sehr Rätselhaftes. Denn die Dinge der Umwelt sind doch nur im Zusammenhang der Lebenserfahrung. Sie sind

---

1) Es wird hier abgesehen von der Erwerbung von Wissen aus autoritativer Tradition, z. B. in religiösen Angelegenheiten, in der Sitte und im Recht. Dies möchten wir nicht als »Lernen« bezeichnen.

2) An der schon früher (S. 190, Anm. 2) zitierten Stelle Eth. Nic. VI, 9 (1142 a 20). Der Kontrast dazu ist die Erkenntnis der wirklichen Natur, deren Ursprung in der Erfahrung liegt; davon können sich die jungen Menschen nicht selbst überzeugen, sondern sie reden bloß (ohne Einsicht) darüber. (*τῶν δ' αἱ ἀρχαὶ ἐξ ἐμπειρίας· καὶ τὰ μὲν οὐ πιστεύουσιν οἱ νέοι, ἀλλὰ λέγουσιν*, l. c. 19—20).

3) Snell erwähnt noch (l. c. S. 79 Anm. 5) die in der Tat merkwürdige Tatsache, daß die passive Verwendung von *γιγνώσκω* außer bei den mathematisch gerichteten »Pythagoreern« sehr selten ist. (Allerdings ist die Echtheit der Philolaos-Fragmente von E. Frank bestritten worden.) Das Mathematische »wird« in der Tat »eingesehen«; von wem, ist belanglos!

gar nicht ursprünglich »Dinge für sich selbst«, sondern Gebrauchsgegenstände, Werkzeuge, Nahrungsmittel, Waffen, freundliche und feindliche Naturgewalten, Rohstoffe u. dgl.[1]

B. Das Apriori und die Anamnesis (der junge Plato).

Diese Rätselhaftigkeit ist früh empfunden worden: Plato hat sie als erster aufgedeckt und gedeutet, durch seine Lehre von der Wiedererinnerung (ἀνάμνησις) an die vorweltliche Schau der ewigen Ideen. Im Meno (80A–86C) handelt es sich um die Möglichkeit des Suchens (Forschens, ζητεῖν) und zugleich auch des μανθάνειν. Das sophistische Dilemma über das Suchen lautete so: Weder nach dem, was der Mensch weiß, wird er forschen, denn er weiß es ja schon, ... noch nach dem, was er nicht weiß, denn er weiß ja gar nicht, wonach er forschen soll. (οὔτε γὰρ ἄν γε ὃ οἶδε ζητοῖ· οἶδε γάρ .... οὔτε ὃ μὴ οἶδεν· οὐδὲ γὰρ οἶδεν ὅ τι ζητήσει.)[2] Man kann das Rätsel des Lernens (was Plato nicht tut) ebenfalls auf die Form eines derartigen Dilemma bringen: Wenn jemand die μαθήματα schon kennt, braucht er sie nicht zu lernen, wenn er sie aber noch nicht kennt, so kann er sie gar nicht lernen, denn sie sollen ja nicht in der Lebenserfahrung ihm begegnen, – wie soll er also auf sie stoßen? Er soll ja die μαθήματα nicht durch eigenen selbsttätigen Umgang mit den Dingen erwerben! – Oder anders ausgedrückt: Wie ist es möglich, daß einer, ohne eigene Erfahrung, die erst das alternde Leben sich erwirbt (πλῆθος γὰρ χρόνου ποιεῖ τὴν ἐμπειρίαν Aristot., l. c., 1142a 15–16), zu seiner eigenen Überzeugung belehrt werde?

Zur Beantwortung dieser Fragen stellt Plato die These auf: τὸ γὰρ ζητεῖν ἄρα καὶ τὸ μανθάνειν ἀνάμνησις ὅλον ἐστίν[3] (»denn das

1) Die phänomenologische Analyse der »Umweltlichkeit« ist von M. Heidegger in die Wissenschaft eingeführt worden, s. jetzt »Sein und Zeit« § 15ff. –

Heidegger hat auch gelegentlich (in Marburger Vorlesungen W.-S. 1923/24) die verschiedenen griechischen Ausdrücke für »Gegenstände« wie folgt zusammengestellt: »1. τὰ πράγματα das, womit ich es zu tun habe (»Tatsachen«); 2. τὰ χρήματα Dinge, sofern sie im Gebrauch sind; 3. τὰ ποιούμενα das künstlich (τέχνῃ) Hergestellte; 4. τὰ φυσικά das, was von sich selbst aus wächst; 5. τὰ μαθήματα das Lehrbare (worüber es ein eigentliches Wissen gibt, das jedem beigebracht werden kann)«.

Auch in dieser vergleichenden Zusammenstellung hebt sich das μάθημα ab, durch seine formale Charakteristik. Ebenso formal charakterisiert müßte man (1)–(4) »das in der Lebenserfahrung (im Umgang) Begegnende« nennen.

2) Meno 80 D. 3) Meno 81 C D.

Suchen und das Lernen ist ganz und gar Wiedererinnerung«). Weil die Seele in einem früheren Leben (Leben und Tod werden als miteinander abwechselnde periodische Zustände gedacht) Alles [kennen] »gelernt« hat (οὐκ ἔστιν ὅ τι οὐ μεμάθηκεν)[1], ist sie imstande durch Erinnerung »Alles« wieder aufzufinden. Das ist dann das, was die Menschen »Lernen« nennen (ὃ δὴ μάθησιν καλοῦσιν ἄνθρωποι)[1]. Das primäre μανθάνειν der Seele im früheren Leben ist eine ursprüngliche Erwerbung, also kein μανθάνειν in dem hier problematischen Sinn. Dieses Urphänomen verbirgt das Dunkel des Mythos. Aber das »sekundäre«, d. i. das eigentlich problematische »Lernen« erklärt sich dadurch, daß wir uns bei ihm nur an etwas erinnern, was wir im Grunde schon von früher her wissen, ohne daß wir uns selbst darüber im klaren sind. »Τῷ οὐκ εἰδότι ἄρα περὶ ὧν ἂν μὴ εἰδῇ ἔνεισιν ἀληθεῖς δόξαι«. (»Dem Nichtwissenden wohnen also wahre Meinungen inne über das, was er nicht weiß«). »Οὐκοῦν οὐδενὸς διδάξαντος ἀλλ' ἐρωτήσαντος ἐπιστήσεται, ἀναλαβὼν αὐτὸς ἐξ αὑτοῦ τὴν ἐπιστήμην; — ναί«[2]. (»Wird er nicht, ohne daß ihn jemand belehrt, nur dadurch, daß ihn jemand ausfragt, zum Wissen kommen, indem er selber aus sich selbst heraus das Wissen heraufholt?« — »Ja«). — So ist es nach Plato bei allem geometrischen und überhaupt »mathematischen« Wissen (ποιήσει περὶ πάσης γεωμετρίας ταὐτὰ ταῦτα καὶ τῶν ἄλλων μαθημάτων ἁπάντων)[3].

Damit hat Plato den »apriorischen« Charakter alles »mathematischen«, eigentlich erlernbaren Wissens entdeckt. Es ist in der Tat im wörtlichsten Sinne Wissen vor der Erfahrung dieses unseres Lebens.

Das mathematische Wissen ist also einerseits Wissen »von der Sache allein her«, unabhängig von persönlicher faktischer Erfahrung. Andererseits gerade deswegen nicht von außen kommend, uns im Leben im Sinn von »Erfahrung« begegnend, sondern unbewußt in uns beschlossen, seit mythischer Vorzeit. Nur der Anstoß zu seinem Wiederbewußtwerden kann aus der Erfahrung kommen[4], durch Fragen kann auf es aufmerksam gemacht werden, gelehrt werden kann es nicht. Das Rätsel von Lehren und Lernen wird also

1) Meno 81 CD.

2) Meno 85 C.

3) Meno 85 D.

4) Vgl. Kants bekanntes Wort: »Wenn aber gleich alle unsere Erkenntnis mit der Erfahrung anhebt, so entspringt sie darum doch nicht eben alle aus der Erfahrung.« (Kritik der reinen Vernunft; Einleitung, 2. Aufl., S. 1.)

dadurch »gelöst«, daß die Möglichkeit eigentlichen Lehrens und Lernens (im naiven Sinn) geleugnet wird[1].

Damit gewinnen aber die *μαθήματα* und die *μάθησις* eine ganz ausgezeichnete Stellung: jene stammen aus der mythischen Vorzeit, und diese hat gewissermaßen die magische Kraft, die Schatten des in jener Vorzeit Lebenden wieder herauf zu beschwören. Daher die Erhabenheit der Mathematik in der Meinung der Akademie und daher jener merkwürdige Spruch über ihrer Pforte: *μηδεὶς ἀγεωμέτρητος εἰσίτω!*[2]

Der Skeptiker von heute wird freilich sagen, es handele sich eben um einen jener bekannten platonischen Mythen und man dürfe die Sache nicht wörtlich nehmen. Ernsthaft habe nicht einmal Plato selbst an die Wirklichkeit des früheren Seelenlebens und an die »Erinnerung« daran geglaubt. Und sachlich sei die schöne Sage natürlich völlig indiskutierbar. Man habe in der *ἀνάμνησις* eben den noch stammelnden, halbmythischen Ausdruck für das allerdings für das philosophische Verständnis des Mathematischen grundlegende Phänomen der »reinen Anschauung a priori« im Sinne Kants.

Wir sind anderer Meinung. Wir wagen zu fragen: Sollte vielleicht der platonische Terminus *ἀνάμνησις*, philosophisch d. h. ontologisch betrachtet, tiefer und eigentlicher das Wesen mathematischer Erkenntnis treffen als die Kantische Bezeichnung »reine Anschauung — a priori«? Oder noch schärfer gefragt: Was heißt a priori? Was kann es anderes heißen als »von dem Früheren her«, d. h. »aus dem früheren Leben her«?

In welchem Sinn ist das aber zu verstehen? Das frühere Leben ist die »Vor-Zeit«, das prähistorische Dasein; dieses ist wahrhaft vor der *ἱστορία*, d. h. der leibhaften Erfahrung[3]. Es ist bei

1) Das vorhin aufgestellte Dilemma löst sich genauer so: In gewissem Sinne kennt man schon die *μαθήματα*, in anderem nicht. Man kann sie »lernen«, weil man sie innerlich schon im Besitz hat, man hat es aber auch nötig, sie zu lernen, denn dieser innere Besitz ist nicht »bewußt«; das bewußte (historische) Leben muß ihn sich erst aneignen. Dies ist aber nicht »Lernen« im Sinne der Übernahme einer fremden »Lehre«.

2) Es kann den symbolischen Wert dieses Spruches nicht antasten, daß die historische Tatsächlichkeit jener Inschrift zweifelhaft ist.

Nach H. Hankel (zur Geschichte d. Math. im Altert. u. Ma. S. 129) soll das Wort in der Form: »*μηδεὶς ἀγεωμέτρητος εἰσίτω μου τὴν στέγην*« bei der Eröffnung der Vorträge Platos in der Akademie (389) gesprochen worden sein. Die (erst byzantinische) Quelle ist Tzetzes, Chil. VIII, 972.

3) Ich nehme hier *ἱστορία*, *ἱστορεῖν* also in der Bedeutung »durch (eigene) Augenzeugenschaft erfahren«; obwohl neuerdings Snell (l. c. S. 59ff.) es wahrscheinlich gemacht hat, daß *ἱστορεῖν* ursprünglich »durch das Verhör

jedem Einzelnen seine eigene frühe Kindheit, bei jedem Volke seine vorgeschichtliche Epoche, bei der Menschheit überhaupt das »Frühmenschliche«, das primitive Seelenleben. Es ist nicht im groben Sinne »vergangen«, es lebt noch in uns, obzwar verborgen: als das sogenannt »Unbewußte« oder »Unterbewußte«, wie wir sagen wollen: als das Subhistorische.

Platos These von der ἀνάμνησις ist also zu interpretieren als die Behauptung des prähistorischen bzw. subhistorischen Ursprungs mathematischer Erkenntnis[1]. Es ist gewiß nicht nachweisbar, daß Plato dies mit voller Klarheit gewußt hat. Schon deshalb nicht, weil ihm der explizite Begriff des Historischen fehlt[2], wie eigentlich der gesamten Antike. Aber er hat intuitiv die Spannung zwischen Historischem und Nicht-historischem erkannt und die Abseitigkeit und Ausgesondertheit des Mathematischen von allem übrigen Wissen empfunden und sie tiefsinnig gedeutet als Zugehörigkeit zu jenem vorzeitlichen Bereich. Diese

---

von (anderen) Augenzeugen erfahren« bedeutet. Immerhin heißt auch nach Snell ἵστωρ (»Augenzeuge«, aber auch »Schiedsrichter«!) wörtlich: »der, der gesehen hat« und ἱστορέω = ἵστωρ εἰμι »ich bin der, der gesehen hat«. Es ist also wohl auch jetzt noch gestattet, ἱστορεῖν als »leibhaft erfahren« zu interpretieren und das Wort »historisch« in diesem Sinne terminologisch zu verwenden.

1) Es sei bemerkt, daß auch sonst Plato für das Prä- und Subhistorische öfters das feinste Verständnis zeigt. Hingewiesen sei nur auf die wunderbar hellsichtigen Bemerkungen über den Sinn des Traumes (Staat, Buch IX, 571 CD, 572 B), die geradezu wesentliche Teile der heutigen Psychoanalyse vorwegnehmen. — [In sachlicher Hinsicht vgl. o. S. 223 ff.]

2) Implicite existiert die Unterscheidung des Historischen vom Nichthistorischen (Naturhaften) bei Plato sehr wohl.

Zu nennen sind vor allem die verschiedenen Seelenmythen (Phaidros, Staat: Buch X, Symposion), die Erschaffung der Zeit im Timaios (37 CD), die Atlantissage usw.

Wesentlich sind vor allem die Zeitvorstellungen, das Verhältnis von zyklischer und einmaliger Zeitlichkeit u. ä. — Nach neueren Forschungen liegen (vielleicht!) altiranische Vorstellungen (die möglicherweise durch Eudoxos' Orientreisen der Akademie vermittelt wurden) zugrunde. (Vgl. W. Jäger, Aristoteles (Berlin 1923), Seite 133 ff.)

Für die altiranischen Zeitvorstellungen vgl. Heinrich Junker, Über iranische Quellen der hellenistischen Aion-Vorstellung, Vorträge der Bibliothek Warburg 1921/22 (Leipzig und Berlin 1923). Ferner: R. Reitzenstein, das iranische Erlösungsmysterium (Bonn 1921). — Für das primitive Zeitbewußtsein: Cassirer, Philosophie der symbolischen Formen II. Teil: das mythische Denken (Berlin 1925) S. 132 ff. (Die Darstellung C.s enthält wichtiges Material, das aber noch nicht weit genug interpretiert ist. Hier liegt noch eine schwierige ungelöste Aufgabe vor.)

kühnen Ahnungen Platos können uns aber heute noch zum Leitfaden dienen und den Frageansatz nach dem Seinssinn des Mathematischen wenigstens andeutungsweise geben.

C. Die Abstraktion (ἀφαίρεσις) als das Kennzeichen des Mathematischen. (Aristoteles.)

Es kreuzt sich allerdings schon in der Antike noch ein ganz anderer Gedankengang mit dem platonischen, der ebenfalls unsere ernsteste Beachtung verdient. Er rührt von Aristoteles her und wurde teilweise schon früher (§ 6a) betrachtet. Es handelt sich um die Kennzeichnung des Mathematischen als des Abstrakten, als das was »δι' ἀφαιρέσεώς ἐστιν«[1]. Diese Kennzeichnung stempelt das Mathematische zu einem Moment am Sein, es nimmt ihm das selbständige Sein, drückt es unter das volle Sein herab. Genauer gesagt: das Mathematische existiert eigentlich nur als Korrelat einer bestimmten »aphairetischen« Weise der Betrachtung. Diese betrachtet gewisse an und für sich nicht »getrennte« Seiten des sinnlich vernehmbaren Dinges als getrennte (τὰ μαθηματικὰ οὐ κεχωρισμένα ὡς κεχωρισμένα νοεῖ)[2]. Damit betrachtet aber der Mathematiker die Eigentümlichkeiten des Naturdinges nicht als solche, in ihrem eigentlichen Wesen, sondern »als nicht-solche«, also uneigentlich. Es ist zum genauen sachlichen Verständnis erforderlich, auf die Texte im einzelnen einzugehen. ὁ φυσικὸς περὶ ἅπανθ' ὅσα τοῦ τοιουδὶ σώματος

---

1) Eth. Nic. VI, 9 (1142a 18) [s. S. 190, Anm. 2].

2) Die Stelle (de anima III, 7; 431 b 12—16) lautet im Zusammenhang: τὰ δὲ ἐν ἀφαιρέσει λεγόμενα νοεῖ [sc. τὸ νοητικόν] ὥσπερ ἂν εἰ τὸ σιμόν, ᾗ μὲν σιμόν, οὐ κεχωρισμένως, ᾗ δὲ κοῖλον, εἴ τις ἐνόει ἐνεργείᾳ, ἄνευ τῆς σαρκὸς ἂν ἐνόει ἐν ᾗ τὸ κοῖλον· οὕτω τὰ μαθηματικὰ οὐ κεχωρισμένα ὡς κεχωρισμένα νοεῖ, ὅταν νοῇ ἐκεῖνα. (Nach der Akad. Ausg. [Bekker] und auch nach Biehl-Apelt.)

Nach Bywater soll die Stelle (leichter verständlich) so heißen: τὰ δ' ἐν ἀφαιρέσει λεγόμενα νοεῖ, ὥσπερ ἂν εἴ τις τὸ σιμόν ᾗ μὲν σιμόν οὔ, ᾗ δὲ κοῖλον ἐνόει, ἐνεργείᾳ νοῶν ἄνευ τῆς σαρκὸς ἂν ἐνόει ἐν ᾗ τὸ κοῖλον, οὕτω τὰ μαθηματικὰ ...

Der Sinn ist: An sich verhält es sich mit den räumlichen und Zahl-Eigenschaften wie mit der Hohlnasigkeit (entsprechend im Deutschen wäre das Schielen oder die Scheelheit). Diese kommt ihrem eigenen Sinngehalt nach nur der Nase (bzw. dem Auge) oder stofflich dem Fleische zu; so auch die räumlichen oder Mengencharaktere konkreten Sinnendingen. Aber der Mathematiker betrachtet diese Charaktere so, wie wenn man das Hohlnasige (bzw. das Scheele) als das Gebogene oder Hohle (bzw. das Schiefe) betrachtet, d. h. ohne das Fleisch, in dem doch das Hohlnasige (bzw. Scheele) notwendig seinem Wesen nach ist. So betrachtet der Mathematiker das wesenhaft nicht Getrennte doch als ein Getrenntes.

Daraus folgt aber, daß das Mathematische nur als Korrelat dieser »abstrahierenden« Betrachtungsweise sein Sein hat.

καὶ τῆς τοιαύτης ὕλης ἔργα καὶ πάθη· ὅσα δὲ μὴ ᾗ τοιαῦτα, ἄλλος (καὶ περὶ τινῶν μὲν τεχνίτης, ἐὰν τύχῃ, οἷον τέκτων ἢ ἰατρός), τῶν δὲ μὴ χωριστῶν μέν, ᾗ δὲ μὴ τοιούτου σώματος πάθη καὶ ἐξ ἀφαιρέσεως, ὁ μαθηματικός, ᾗ δὲ κεχωρισμένα ὁ πρῶτος φιλόσοφος. (de anim. I, 1; 403b, 11—16.) (»Der Naturforscher betrachtet alles, was zu einem solchen Körper hier gehört und die Leistungen und Zustände eines solchen Stoffes. Was aber »nicht als solches«[1] angesehen wird, das untersucht ein anderer [so, wenn sichs trifft, der Mann der Praxis, wie der Zimmermann oder der Arzt], das aber, was nicht (an sich) abgetrennt ist, betrachtet — aber insofern es nicht Zuständlichkeit eines solchen Körpers ist und sofern es aus der Abstraktion stammt — der Mathematiker; sofern es aber (an sich) Abgetrenntes ist, der erste Philosoph«.) Befremdend ist auf den ersten Blick vielleicht der Vergleich des Mathematikers mit dem *τεχνίτης*, dem Handwerker und Arzt. Aber dieser Vergleich führt gerade die Abhängigkeit des Mathematischen von der Weise der Intention, in der es erfaßt wird, deutlich vor Augen. Der Zimmermann nimmt den Stamm, der an sich selbst die Leiche eines pflanzlichen Organismus ist, als Baumaterial, der Arzt den Saft einer Pflanze oder ein Salz etwa als Arzenei oder als Gift. Beide haben die Dinge unter einem bestimmten Aspekt. Ähnlich der Mathematiker, der etwa die steinerne Säule als Zylinder nimmt, den Ball als Kugel, die Kante des Steines oder den Lichtstrahl als Gerade[2]. Allerdings ist diese Weise des Habens von Gegenständen immer noch wesenhaft auf sie bezogen und »trifft« nicht einfach »auf sie zu« (*συμβαίνει*, wovon *κατὰ συμβεβηκός*)[3].

Das geht am klarsten daraus hervor, daß die mathematischen Wissenschaften eine ganz bestimmte Beziehung zu den Wirklichkeits-

---

1) Der Text ist hier leider unsicher: 403b 12 haben die meisten Handschriften *ὅσα δὲ μὴ ᾗ τοιαῦτα* Cod E hat *ἦν*; das hieße: »Was aber nicht so beschaffen ist« bzw. »war«. Simplicius zitiert aber die Stelle mit *ᾗ* (dies übernimmt Biehl-Apelt nach dem Vorgang von Bonitz); danach haben wir übersetzt, denn nur so erhält die Stelle die volle Schärfe des Ausdrucks. Gerade die eigentümliche Wendung »*μὴ ᾗ τοιαῦτα*« »nicht als solches« ginge sonst verloren zugunsten eines gänzlich trivialen Satzes.

2) Vgl. Physik II, 2 (der ganze erste Teil des Kapitels ist in Betracht zu ziehen bis 194 a 12). — 194 a 9 ff.: *ἀλλ' ἡ μὲν γεωμετρία περὶ γραμμῆς φυσικῆς σκοπεῖ, ἀλλ' οὐχ ᾗ φυσική, ἡ δ' ὀπτικὴ μαθηματικὴν μὲν γραμμήν, ἀλλ' οὐχ ᾗ μαθηματικὴ ἀλλ' ᾗ φυσική.*

3) Die Weise, wie Aristoteles die Dinge der »Umwelt« sieht, ist der der hermeneutischen Phänomenologie (Heidegger) in gewissem Sinne entgegengesetzt. Ihre Bedeutsamkeit ist *κατὰ συμβεβηκός*, sofern sie nicht mit *πρᾶξις* und *ποίησις* zusammenhängt. S. Metaph. E 2; 1026b, 2—10.

wissenschaften haben; »so daß die eine »unter« der anderen ist, indem es Sache der beobachtenden Disziplin ist, das »daß« (die bloße Tatsache), der mathematischen, das »warum« zu erkennen.« [ὥστ' εἶναι θάτερον ὑπὸ θάτερον (78b 36). τὸ μὲν ὅτι τῶν αἰσθητικῶν εἰδέναι, τὸ δὲ διότι τῶν μαθηματικῶν (79a, 2 – 3)][1].

Jene angewandten Wissenschaften verhalten sich so, daß sie, obwohl sie ihrem Seinssinn nach anders sind, doch die (mathematischen) Formen gebrauchen. Die Mathematik handelt nämlich von den Formen, und sie ist nicht »gemäß einem zugrunde liegenden Substrat«. »Denn wenn auch die Geometrie irgendwie ein solches haben sollte, so ist sie doch als solche nicht von ihm abhängig.« (ἔστι δὲ ταῦτα, ὅσα ἕτερόν τι ὄντα τὴν οὐσίαν, κέχρηται τοῖς εἴδεσιν. τὰ γὰρ μαθήματα περὶ εἴδη ἐστίν. οὐ γὰρ καθ' ὑποκειμένου τινός. εἰ γὰρ καὶ καθ' ὑποκειμένου τινὸς τὰ γεωμετρικά ἐστιν, ἀλλ' οὐχ ᾗ γε καθ' ὑποκειμένου [79a, 6 – 10].)

Diese Stelle zeigt nun zugleich noch eine andere Gedankenwendung, die die Abstraktionstheorie des Mathematischen etwas mildert. Sie besagt nämlich, daß die εἴδη, auf die sich das Mathematische bezieht, doch nicht schlechthin ein Moment am wirklichen Körper sind, sondern dem Seinssinn nach anders als der Körper. Die »rein mathematischen« Disziplinen (wie wir heute sagen) hängen nicht ab von dem materiellen Substrat, an dem sie im Leben als konkretes Wissen erworben werden. Das dies so gemeint ist, geht aus einer anderen Stelle der ersten Analytik (I, 41) hervor. Es wird dort gesagt, die Gültigkeit der formal-logischen Sätze sei nicht abhängig von der ἔκθεσις (expositio) der termini, die in dem Schlusse illustrativ figurieren. Denn wir brauchen nicht zum Beweise, daß diese als Illustration dienenden Verhältnisse wirklich so sind, sondern es ist so »wie der Geometer zwar sagt, diese Linie sei gerade und einen Fuß lang und ohne Breite, während sie es doch nicht (genau) ist, aber diesen Umstand nicht so benutzt, daß er daraus argumentiert« (sondern eben nur als Erläuterung)[2]. Und weiterhin heißt es ein andermal noch deutlicher: »Der Geometer macht keine falschen Voraussetzungen, wie man ihn beschuldigt hat, wenn er von einer fußlangen Geraden spricht, wo doch die von ihm gezeichnete Linie weder gerade noch genau ein Fuß lang ist. Denn er zieht keinen Schluß

---

1) Vgl. die ganze Stelle: Analyt. post. I, 13 (78b, 39 – 79a, 10).

2) οὐ δεῖ δ' οἴεσθαι παρὰ τὸ ἐκτίθεσθαί τι συμβαίνειν ἄτοπον· οὐδὲν γὰρ προσχρώμεθα τῷ τόδε τι εἶναι, ἀλλ' ὥσπερ ὁ γεωμέτρης τὴν ποδιαίαν καὶ εὐθεῖαν τήνδε καὶ ἀπλατῆ εἶναι λέγει οὐκ οὖσαν, ἀλλ' οὐχ οὕτως χρῆται ὡς ἐκ τούτων συλλογιζόμενος. (49 b, 33 – 37).

daraus, daß gerade diese gezeichnete Linie die ist, die er angeführt hat, sondern aus nur dem, was die Zeichnung sichtbar werden läßt[1].

Aristoteles ist sich also durchaus darüber im klaren, daß die Mathematik auch von der Ungenauigkeit und den Störungen, die den materiellen Dingen anhaften, sich frei machen muß. Die mathematische ἀφαίρεσις ist also nicht nur eine abstraktive Heraushebung gewisser gestaltlicher (und allgemein »formaler«) Momente am materiellen Seienden, sondern zugleich auch das, was wir heute »Idealisierung« nennen. Weder die irdischen Gegenstände zeigen genaue Kreise und Gerade, noch selbst die Bewegungen der Gestirne am Himmel sind von vollendeter Regelmäßigkeit und auch schon die Sterne selbst sind nicht etwa mathematische Punkte[2].

Aber er hat doch eben die abstraktive Heraushebung und die »Idealisierung« zusammen unter dem Terminis ἀφαίρεσις begriffen, er sieht auch in der Idealisierung nichts als eine Fortsetzung der Abstraktion, — wie wir ja auch heute noch zu sagen pflegen, man müsse in der Geometrie nicht nur von dem Körperlichen und von der Farbigkeit der gezeichneten Figuren, sondern auch von ihrer Ungenauigkeit »abstrahieren«.

Infolgedessen bekämpft er die Lehre Platos von der Zwischenstellung der mathematischen Gegenstände zwischen Idee und Sinnending, wie sie von ihm in der schon früher (S. 198, Anm. 1) zitierten bekannten Stelle aus dem ersten Buch der Metaphysik[3] kurz dargestellt wird.

Wir können hier diese Polemik nicht im einzelnen verfolgen, die im Laufe der Geschichte sich nicht als erfolgreich erwiesen hat: die Akademie bis zum Neuplatonismus (Proklos) hat die griechische Philosophie der Mathematik geschaffen. Aber wir müssen doch auf die Hauptunterschiede der platonischen und der aristotelischen Lehre eingehen.

D. Axiomatischer Elementaraufbau (στοιχείωσις). (Der spätere Plato.)

Die mathematischen Gegenstände (τὰ μαθηματικὰ τῶν πραγμάτων) bilden also nach Plato eine dritte Art von Wahrheiten neben den

---

1) Analyt. post. I, 10 (76 b 39 — 77 a 3): οὐδ' ὁ γεωμέτρης ψευδῆ ὑποτίθεται, ὥσπερ τινὲς ἔφασαν, λέγοντες ὡς οὐ δεῖ τῷ ψεύδει χρῆσθαι, τὸν δὲ γεωμέτρην ψεύδεσθαι λέγοντα ποδιαίαν τὴν οὐ ποδιαίαν ἢ εὐθεῖαν τὴν γεγραμμένην οὐκ εὐθεῖαν οὖσαν. ὁ δὲ γεωμέτρης οὐδὲν συμπεραίνεται τῷ τήνδε εἶναι γραμμὴν ἣν αὐτὸς ἔφθεγκται, ἀλλὰ τὰ διὰ τούτων δηλούμενα.

2) Vgl. Metaph. B 2, 997 b 32 — 998 a 6.

3) Für weiteres Material sowohl über Platos Lehre wie über Aristoteles' Polemik s. L. Robin, la théorie platonicienne des idées et des nombres d'après Aristote. (Paris 1908), §§ 99—126 (S. 199 ff.).

Sinnendingen und den Ideen, und zwar zwischen (*μεταξύ*) diesen. Sie unterscheiden sich von den sinnlichen Dingen (wie schon früher erwähnt) dadurch, daß sie ewig und unveränderlich sind; von den Ideen dadurch, daß sie in mehreren Exemplaren existieren, während jede Idee nur einmal da sein kann. (*διαφέροντα τῶν μὲν αἰσθητῶν τῷ ἀΐδια καὶ ἀκίνητα εἶναι, τῶν δ'εἰδῶν τῷ τὰ μὲν πολλ' ἄττα ὅμοια εἶναι τὸ δ' εἶδος αὐτὸ ἓν ἕκαστον μόνον.* Aristot. Metaph. A, 6, 987b,16–18.)

Sie sind also damit auf dem Wege zum *ὄντως ὄν*, diesem verwandter als die Sinnendinge: vgl. Timäus 52 A: *τρίτον* (neben *εἶδος* und *αἰσθητόν*) *δὲ αὖ γένος ὂν τὸ τῆς χώρας ἀεί, φθορὰν οὐ προσδεχόμενον, ἕδραν δὲ παρέχον ὅσα ἔχει γένεσιν πᾶσιν* . . . (Die dritte Art des Seienden ist das Seiende des Raumes, ewig, der Vernichtung nicht unterworfen, allem Werdenden Platz gewährend.) – Wesentlich ist, daß dieses mittlere Seinsgebiet dem Werden und Vergehen entrückt ist. Es kommt ihm, wie wir heute sagen werden, ein anderer Zeitcharakter zu als der Welt des Werdens[1].

Nun bleibt aber zum mindesten der spätere Plato keineswegs bei dieser »ontologischen Hypostasierung« eines dritten Seinsreiches stehen, sondern gerade dieses Mittlere (*μέσα*) ist, wie die grundlegende Erörterung im Philebos (16C ff.) zeigt[2], das methodische Mittel, den Sinn des Mathematischen, nämlich seine Fähigkeit zur »Beherrschung« des *ἄπειρον* zur Geltung zu bringen. Das große Problem des Einen und Vielen, der Grenze und des Grenzenlosen (*ἄπειρον*) kann nur gelöst werden dadurch, daß man die gesamte Zahl der Vielheit übersieht, die zwischen dem Unbegrenzten und dem Einen liegt. (*πρὶν ἄν τις τὸν ἀριθμὸν αὐτοῦ πάντα κατίδῃ τὸν μεταξὺ τοῦ ἀπείρου τε καὶ τοῦ ἑνός.*) Der Unterschied zwischen der Dialektik und Eristik besteht gerade darin, daß jener »die Mittelglieder entgehen« (*τὰ δὲ μέσα αὐτοῖς* [sc. den Eristikern] *ἐκφεύγει*), weil sie unmittelbar nach dem Einen das Unbegrenzte setzen (*μετὰ δὲ τὸ ἓν*

---

1) Aristoteles betont demgegenüber (Metaph. E 1; 1026 a 7 ff.): *ἀλλ' ἔστι καὶ ἡ μαθηματικὴ θεωρητική· ἀλλ' εἰ ἀκινήτων καὶ χωριστῶν ἐστί, νῦν ἄδηλον· ὅτι μέντοι ἔνια μαθήματα ᾗ ἀκίνητα καὶ ᾗ χωριστὰ θεωρεῖ* (!), *δῆλον.* (1026 a 7–10). – *ἡ μὲν γὰρ φυσικὴ περὶ χωριστὰ μὲν ἀλλ' οὐκ ἀκίνητα, τῆς δὲ μαθηματικῆς ἔνια περὶ ἀκίνητα μὲν οὐ χωριστὰ δ' ἴσως, ἀλλ' ὡς ἐν ὕλῃ· ἡ δὲ πρώτη* (sc. *φιλοσοφία*) *καὶ περὶ χωριστὰ καὶ ἀκίνητα* (1026 a 13–16). In gewissem Sinne steht also auch bei Aristoteles die Mathematik zwischen »Physik« und »erster Philosophie«. Aber diese Eigentümlichkeit der Mathematik kommt durch die Weise ihrer Betrachtung (*ᾗ . . . θεωρεῖ*) zustande, nicht durch die Seinsart ihrer Gegenstände, die gar nicht selbständig vorhanden (*χωριστά*) sind.

2) Es sei auf die sehr wertvolle Interpretation Stenzels zu dieser Stelle (»Zahl u. Gestalt bei Plato und Aristoteles« S. 12 ff.) hingewiesen.

ἄπειρα εὐθύς. – Phil. 16 E). Was damit in concreto gemeint ist, hat dann bekanntlich Plato an zwei berühmten Beispielen auseinandergesetzt: der Bestimmung der musikalischen Intervalle durch Zahlen (Phil. 17 D) und der Zerlegung des Lautbestandes der Rede in Buchstaben (Phil. 18 C). Das erste ist ein wirklich mathematisches Beispiel, das zweite ein viel allgemeineres und prinzipielles, das seine Tragweite aber gerade deshalb auch auf das Mathematische zurückerstreckt. Für die Interpretation im einzelnen verweisen wir auf Stenzel[1]. Das Wesentlichste ist, daß in der »grenzenlosen« Rede bestimmt begrenzte Laute, und zwar in ihrer genauen (endlichen) Zahl erblickt werden, und zwar von dreierlei Art (Selbstlaute, Mitlaute, Stumme), die dann bis zu jedem Einzelnen hinab getrennt werden. (*Θεῦθ . . . , ὃς πρῶτος τὰ φωνήεντα ἐν τῷ ἀπείρῳ κατενόησεν οὐχ ἓν ὄντα ἀλλὰ πλείω καὶ πάλιν ἕτερα . . . . . , ἀριθμὸν δέ τινα καὶ τούτων εἶναι . . . · τὸ μετὰ τοῦτο διῄρει τά τε ἄφθογγα καὶ . . . . . μέχρι ἑνὸς ἑκάστου . . . . , ἕως ἀριθμὸν αὐτῶν λαβὼν ἑνί τε ἑκάστῳ καὶ σύμπασι στοιχεῖον ἐπωνόμασε.*) Die unzerlegbaren Einzellaute heißen dann Buchstaben (*στοιχεῖα*). Das heißt also, prinzipiell gesehen, Plato betrachtet die Zerlegung der Rede in Buchstaben als das typische Beispiel einer Elementaranalyse (*στοιχεῖον* – elementum[2]). Die Idee der Kombination endlich vieler Elementarstücke stammt aus der Atomistik, die eigentlich die erste *στοιχείωσις* durchführte. Implicite ist der Gedanke schon sehr viel früher in der griechischen Kunst vorhanden, nämlich im sog. »geometrischen Stil« (11. – 8. Jahrhundert), in dem (wenigstens im 8. Jahrhundert) Ornamente bereits mit dem Zirkel konstruiert wurden (s. o. S. 136, Anm. 2). So gibt es zum Beispiel eine die Sechsteilung des Kreises darstellende Figur auf peloponesischen Fibeln des 8. Jahrhunderts. Dies Ornament ist also aus sieben genau gleich großen Kreisen (und einem achten genau doppelt so großen) nach einer ganz genau bestimmten Konstruktion zusammengesetzt; es liegt also ein wirklicher Elementaraufbau vor.

Nun liegt hier, in diesem grundlegenden Gedanken der *στοιχείωσις*[3], der Analyse bis zu den Elementen und des Aufbaues aus Elementen,

---

1) l. c. S. 12 – 23.

2) Der Ausdruck *στοιχεῖον* für Element stammt von Plato (Simplicius, in Aristot. phys. p. 7, 10 – 14 ed. Diels), der Gedanke der Gleichsetzung von Buchstabe und Element ist weitgehend vorbereitet in der Atomistik (vgl. Diels, Elementum, Berlin 1899), der älteste Ausdruck für »Element« *ἀρχή* (»Ursprung«) stammt von Anaximander, Empedokles sagt *ῥίζωμα* (»Wurzel«).

3) Das erste Vorkommen des Wortes ist mir unbekannt. (*στοιχειώτης* als ehrende Bezeichnung Euklids erscheint schon bei Archimedes.) Proclus,

die methodische Grundidee der griechischen Mathematik vor. Die von Stenzel aufgewiesenen Zusammenhänge bezüglich der »atomistischen« Mathematik und Physik Platos und des Xenokrates, ihrem Nachwirken bei einzelnen späteren Mathematikern (z. B. in Euklids Definitionen), endlich die merkwürdige Lehre von den Idealzahlen möge ihre große Wichtigkeit haben. Allein das, was die Entwicklung für Jahrtausende, bis heute, in der Mathematik bestimmt hat, das eigentlich Entscheidende und Fruchtbare des *στοιχείωσις*-Gedankens ist damit noch nicht genannt. Dies ist der Elementaraufbau der Mathematik selbst aus Axiomen und Postulaten, durch den »Beweis« der Theoreme, ebenso wie die Lösung der Probleme durch eine Kombination von »elementaren« Konstruktionen. Der Neuplatoniker Proklos zum mindesten hat dies mit völliger Klarheit gesehen und sich gerade dabei auf das Buchstabengleichnis bezogen [in Euclidem p. 72, 6ff. (Friedlein)]: *ὡς γὰρ τῆς ἐγγραμμάτου φωνῆς εἰσιν ἀρχαὶ πρῶται καὶ ἁπλούσταται καὶ ἀδιαίρετοι, αἷς τὸ ὄνομα τῶν στοιχείων ἐπιφημίζομεν, καὶ πᾶσα λέξις ἐκ τούτων ὑφέστηκεν καὶ πᾶς λόγος, οὕτω δὴ καὶ τῆς ὅλης γεωμετρίας ἐστί τινα θεωρήματα προηγούμενα καὶ ἀρχῆς λόγον ἔχοντα πρὸς τὰ ἐφεξῆς καὶ διήκοντα διὰ πάντων καὶ παρεχόμενα πολλῶν ἀποδείξεις συμπτωμάτων, ἃ δὴ στοιχεῖα προσαγορεύουσιν.* (Wie es nämlich erste, unzerlegbare Anfänge (Elemente) der Rede gibt, denen wir den Namen der Buchstaben geben, und wie jeder schriftliche Text aus diesen besteht und auch jede Rede, so gibt es auch in der Geometrie gewisse Theoreme, die vorangestellt werden und das Verhältnis des Ursprungs haben zu den folgenden, die alles durchdringen und die Beweise für viele Eigentümlichkeiten gewähren, welche denn auch »*στοιχεῖα*« (Buchstaben, elementa) genannt werden[1].)

Daß also der Gegenstand der Mathematik eine »definite Mannigfaltigkeit« ist, der aus einer endlichen Anzahl von Konstruktionselementen mittels einer endlichen Anzahl von Konstruktionsprinzipien aufgebaut werden kann, diese bis heute grundlegende methodische Maxime verdanken wir Plato.

---

in Euclidem verwendet es häufig. (Aristoteles und die ältere Stoa [Fragm. coll. Arnim] verwenden es nach den Indices v. Bonitz bzw. v. Arnim-Adler noch nicht.)

1) Im weiteren Text (p. 72, 23ff.) gibt Proklos die Meinung des Menaichmos (des Eudoxosschülers) über *στοιχεῖον* wieder, wo sich beide Bedeutungen des Aufbaues (*τὸ κατασκευάζον ἐστὶ τοῦ κατασκευαζομένου στοιχεῖον*, p. 72, 24—25) und des Ergebnisses der Analyse (*ἄλλως δὲ λέγεται στοιχεῖον, εἰς ὃ ἁπλούστερον ὑπάρχον διαιρεῖται τὸ σύνθετον* (p. 73, 5—6) finden.

Es gibt aber noch ein anderes spezielleres, aber glänzendes Beispiel für die im Philebos aufgestellte Methode[1]: Das ist die Klassifikation der Irrationalitäten durch Theätet, eine hochbedeutsame mathematische Leistung, die sozusagen unter den Augen Platos vollzogen wurde[1]. Denn hier wird die Unendlichkeit des geheimnisvollen und unheimlichen Irrationalen von den Elementen aus systematisch aufgebaut und damit der Grenze und der Zahl unterworfen. Wir sahen früher (vgl. z. B. S. 158, Anm. 2), daß das (mathematische) Kontinuumproblem schon hier — mit der Spannung zwischen Theätets Konstruktionen und Eudoxos' »Nominaldefinition« des »Verhältnisses« (λόγος) — beginnt. Wir bemerken jetzt, daß es sich eingliedert in das Problem der Begrenzung des Unbegrenzten, wie es Plato im Philebos stellt und an dem Buchstabenbeispiel erläutert.

Im großen betrachtet, kann man sagen: Die Mathematik vor Plato war noch an das Anschaulich-Gestalthafte gebunden (»Wahrnehmungsgeometrie« Zeuthen). Auffallende (symmetrische u. dgl.) Figuren wurden auf ihre Eigentümlichkeiten hin untersucht, ohne daß diese Untersuchungen einen einheitlichen Zusammenhang gehabt hätten. Auch die »Konstruktionen« waren willkürlich und nicht von strengen Regeln beherrscht (»Einschiebung, allerlei kinematische Konstruktionen, wie etwa bei der Quadratrix (τετραγωνίζουσα) des Hippias von Elis). Plato führte erst die durchgreifende Reform durch, die uns die axiomatische Methode und die Definition der mathematischen Existenz durch Konstruktion schenkte[2].

Wie überhaupt, so waren auch bezüglich der Räumlichkeit und »Zahl«, die Gesamt-Gestalten das Primäre. Sie werden nicht primär in der frühen Mathematik (weder in der Arithmetik noch in der Geometrie) konstruiert, sondern vorgefunden und analysiert.

1) Fortgesetzt in Euklids X. Buch (s. o. § 5b I. S. 135 ff.). — Gegenüber dieser Leistung kommen die abstrakten Spekulationen des Xenokrates, Speusippos usw. und selbst Platos eigene Idealzahlenlehre gar nicht in Betracht.

2) Vgl. dazu etwa Zeuthen, Sur les connaissances géometriques des Grecs avant la réforme platonicienne. Oversigt over Danske Vid. Selsk. Forh. 1913, p. 431 ff. O. Toeplitz hat demgegenüber darauf hingewiesen (»die Antike«, Bd. I, S. 201 ff.), daß der στοιχείωσις-Gedanke auch möglicherweise aus der konkreten mathematischen Forschung stammen und von dort aus Plato erst zugeflossen sein könnte. Diese Hypothese läßt sich bei den wenigen uns bekannten Urkunden aus der Zeit weder beweisen noch widerlegen. Soviel wird man aber doch wohl als sicher annehmen können, daß Plato als erster das klare Bewußtsein des streng methodischen Verfahrens des Elementaraufbaues gewonnen hat und dadurch auch die Entwicklung der positiven mathematischen Forschung entscheidend gefördert hat.

In einem entwickelteren Stadium erfolgt dann ihre Re-konstruktion aus den »Elementen«, die erst durch Analyse gewonnen werden mußten. Zugleich und in engster wesenhafter Verbundenheit leuchtet im Augenblick dieses Umschlags gleichsam von der Analysis in die Synthesis das Problem des Unendlichen (Grenzenlosen, ἄπειρον) auf. Die primitiven Gestalten werden in der Passivität des Vernehmens, das seinerseits wieder aus der naiven Aktivität des ursprünglichen »Umgangs« mit den Dingen erwuchs, noch nicht als abgehoben und in sich geschlossen vorgefunden: sie sind in einem strukturierten »Feld«, einer »Umwelt«, von vornherein eingebaut. Sobald sie in Elemente zerlegt werden, entsteht die Gefahr, daß die ihres natürlichen, »gewachsenen« Zusammenhangs beraubte Welt zu einem wüsten Trümmerhaufen zerfällt (die Welt des Werdens Heraklits, Kratylos', des jungen Plato), der dann als unbestimmbar, unbegrenzt, nicht zu durchlaufen, unübersehbar erscheint und mit dem wegwerfenden Ausdruck μὴ ὄν, »nicht seiend«, abgelehnt wird[1]. Dieses Unheimliche – nachdem die ursprüngliche Heimlichkeit der Welt zerstört ist –, dieses ἄπειρον verlangt in Schranken gehalten, geordnet, beherrscht, übersehbar gemacht zu werden. Man kann sagen, das ἄπειρον ist, im Munde Platos, das zu Bändigende; die chaotische Unheimlichkeit[2], die zu bannen, das Untier, das zu fesseln ist. Es gibt in der Tat einen zentralen Gedanken Platos, der seine Stellung klar verdeutlicht, nämlich den des Syndesmos, wie er im Mittelpunkt der Stenzelschen Interpretation steht[3]. Er ist im gegenwärtigen Zusammenhang zu verstehen als das Band des Gesetzes, wodurch dem grenzenlosen Chaos die Ordnung, die Beherrschbarkeit zuteil wird. Dies ist nicht nur anwendbar auf die Beherrschung der sinnlichen Welt des Werdens durch das Mathema-

---

1) Es ist dabei nicht etwa nur an »Physik« zu denken. Auch die natürlich erwachsenen Grundlagen des menschlichen faktischen Lebens selbst, in Religion, Sitte, Kunst, Staat werden zur Zeit des jungen Plato von der Sophistik »zersetzt«. Auch da oder vielmehr da in erster Linie droht der Trümmerhaufen!

2) Die Bedeutung von ἄπειρος (cf. Phileb. 17 E) schwankt, nach Natorp (Platos Ideenlehre[1] S. 302), zwischen »unendlich«, »unbestimmt«, »unkundig« (Gegensatz: ἔμπειρος!; auch ἀπορία ist entfernt verwandt). Vgl.: πεῖρα, πόρος, entfernter πέρα, πέρας usw.; ἄπειρος kann aber von beiden Stämmen, je nach der Bedeutung, abgeleitet werden; gemeinsam ist aber doch letztlich die Grundbedeutung *'per'* = »durch«, »hinüber«. (Vgl. Boisacq, Dictionnaire étymologique de la langue grecque (Heidelberg-Paris 1916), p. 772).

3) Vgl. »Zahl und Gestalt«, die im Sachregister unter »Syndesmos« angeführten Stellen.

tische, auch nicht nur auf die mathematische Erfassung des anschaulichen Kontinuums, sondern vor allem zunächst innerhalb des rein mathematischen Bereichs selbst. Die unendlichen Möglichkeiten, die die unbegrenzte Kombinationsfähigkeit der mathematischen Elemente auftauchen läßt, etwa die unbegrenzte Mannigfaltigkeit der formal (durch Eudoxos) definierten λόγοι, müssen in erster Linie beherrschbar sein, damit Mathematik ihrem eigenen Sinn nach die Fähigkeit der Weltbeherrschung in sich bergen soll, indem der Mathematiker, wie der platonische »Gott Theuth«, »diese Fessel erdenkt, die selbst eine ist und dieses alles irgendwie zu Einem macht« (τοῦτον τὸν δεσμὸν αὖ λογισάμενος ὡς ὄντα ἕνα καὶ πάντα ταῦτα ἕν πως ποιοῦντα, Phil. 18 C)[1]. Dies ist der grundsätzliche Sinn des intern mathematischen »Kontinuumproblems«, wie wir es früher (§ 5b) ausführlich erörtert haben, des Problems (wie nochmals wiederholt sei), das Theätet zuerst in Angriff nimmt und das bis auf Hilbert nicht geruht hat.

Mit dieser spätplatonischen Gedankenreihe ist anscheinend die mystische Haltung der ἀνάμνησις-Lehre verlassen und eine »exaktnaturwissenschaftliche« Stellung gewonnen. So hat man es gelegentlich heute angesehen (Eva Sachs, E. Frank)[2]. Aber dies wäre

1) Man wird diesen Gedanken der Beherrschung durch das Mathematische vielleicht unantik und spezifisch nordisch-abendländisch finden. Nannten doch die Griechen das, was wir die mathematische »Beherrschung« der Phänomene nennen: τὰ φαινόμενα σώζειν (die Ph. retten). So hat etwa Scheler in seiner Abhandlung »Erkenntnis und Arbeit« (in »die Wissenformen und die Gesellschaft«, Leipzig 1926) den Machtgedanken gerade als Eigentümlichkeit der modernen Naturwissenschaft (seit der Renaissance) hingestellt. Gewiß liegen dort die Dinge insofern anders, als da an technische Beherrschung der Natur sofort gedacht wird (z. B. von Fr. Bacon), und das Experiment, das die Natur »zur Antwort zwingt«, die Hauptrolle spielt. Aber in der Tiefe hat doch alles mathematische Denken dies Gemeinsame, das Grenzenlose zu fassen, durch das Gesetz zu »fesseln«; ein Zug, der bis tief in die Urgeschichte der Menschheit zurückgeht und nicht an einen einzelnen Kulturkreis gebunden ist. (Babylonische, ägyptische, chinesische, indische Astronomie!)

2) Um die Aufklärung dieses Gegensatzes hat sich E. Frank (»Plato und die sogenannten Pythagoreer«, Halle 1923) wesentliche Verdienste erworben. Von den »sogenannten« Pythagoreern (Archytas und Schüler) sind aber die ersten zu unterscheiden, von denen man allerdings direkt nichts weiß. Es ist sehr schwer zu sagen, ob Franks Athetese der Philolaos-Fragmente berechtigt ist, selbst die inhaltliche Übereinstimmung mit Speusippos zuzugeben. Denn die von Frank so gerügte apriorisch-konstruierende Methode der frühen Akademie ist in der Tat »archaistisch«, d. h. sie geht irgendwie auf archaische Vorbilder zurück. Die Zahl als Gestalt ist sicher primitiv, das zeigen die ethnologischen und »ganzheitspsychologischen« Forschungen, und die von

eine falsche Auffassung. Nicht umsonst ist so ein später Dialog wie der Timaios von so orphisch-mythischem Stimmungsgehalt. Das Mathematische ist für Plato niemals zum bloßen Werkzeug der Naturerkenntnis herabgesunken. Das zeigt der Gegensatz zu der positivistischen kyzikener Schule (zu der man Archytas als Eudoxos' Lehrer hinzurechnen muß), der in der Musiktheorie, in der Astronomie und in der Lehre von den Grundlagen der Mathematik (Streit zwischen Speusippos und Menaichmos) hervortritt. Die bekannten Erörterungen im VII. Buch des Staates zeigen sehr deutlich die Ablehnung der Approximation der Beobachtungen durch die mathematische Theorie. Die wahrnehmbaren Gestirne bleiben weit zurück hinter dem Wahrhaften, hinter den Bewegungen, »in welchen sich die wahre (»seiende«) Schnelligkeit und die wahre (»seiende«) Langsamkeit nach der wahren Zahl und nach durchgängig wahren Figuren gegeneinander bewegen«. (*τῶν δὲ ἀληθινῶν πολὺ ἐνδεῖν, ἃς τὸ ὂν τάχος καὶ ἡ οὖσα βραδυτὴς ἐν τῷ ἀληθινῷ ἀριθμῷ καὶ πᾶσι τοῖς ἀληθέσι σχήμασι φοράς τε πρὸς ἄλληλα φέρεται* . . . . Republ. VII, 529 D.) Ebensowenig wie man von einem materiellen Modell eines mathematischen Körpers Genauigkeit verlangen könne, ebensowenig könne man es vom sichtbaren Himmel und den hörbaren Tönen. Diese Parallelisierung zeigt aufs klarste, daß Plato — entgegen voll ausgebildeten exakten Tendenzen seiner Zeit — gar keine exakte Naturwissenschaft wollte[1]. Man kann auch hier keine grundlegenden Unterschiede zwischen dem »Staat« und den Spätschriften finden: im »Timäus« kommt ja die »Tetraktys« vor, eine rein spekulative »Tonleiter«[2].

Stenzel im einzelnen verfolgte platonische Zahlenlehre hat deutlich primitive Züge. Rätselhaft ist viel eher die Modernität des Archytas (die nüchternkorrekte Lösung des Problems der musikalischen Intervalle) als die Primitivität Platos (wie sie etwa in seiner rein spekulativen »Tetraktys« hervortritt).

1) Man bedenke, welche Ungeheuerlichkeit für uns darin liegt, ein mathematisches Modell, das doch nur zur Illustration eines »idealen« Sachverhaltes künstlich hergestellt ist, mit einem Naturvorgang zu vergleichen, dessen zu beobachtende Gesetzmäßigkeit mit mathematischen Mitteln »beschrieben« oder »dargestellt« werden soll!

In dem ersten Fall ist die mathematische Figur das Vorbild, das Modell das Abbild, im zweiten aber (nach unserer Meinung) doch der Naturvorgang das Original, das wir mit unseren Theorien rekonstruieren! Für Plato aber liegen beide Fälle ganz gleich; nämlich, ebenso wie im Falle des Modelles ist auch der sichtbare Himmel nur das unvollkommene Abbild eines rein »idealen« kinematischen Sachverhaltes.

2) Vgl. darüber die ausführlichen Erörterungen E. Franks, l. c. S. 13, 17 f., 140, 163, Anm. 1, 166 f., 181 ff., 264 ff.

Diese für unsere heutige Auffassung befremdliche, beinahe unbegreifliche Stellung Platos wurzelt in seiner Ontologie, ist also philosophisch bedingt. Das Mathematische ist eben dem eigentlich Seienden (ὄντως ὄν) näher als das Sinnliche. Man beachte den Gebrauch der Worte »seiend« (ὄν, οὖσα) und wahr (ἀληθινόν) in ganz demselben Sinne (in der zitierten Stelle Rep. 529 D). Es ist unter allen Umständen das mit dem größeren ontischen Gewicht Behaftete, und zwar als das Unbewegtere und Harmonischere. Daß die Mathematik die Dienerin der beobachtenden Wissenschaft sein könnte, ist ein ganz unplatonischer Gedanke, den man auch nicht in die Philebos-Stellen hineinlegen darf. Gerade das musiktheoretische Beispiel[1] zeigt ja klar, wie es gemeint ist, — nicht im Sinne der erfahrungsgemäßen Gesetze des Archytas, sondern im Sinne der aus selbstherrlichen, rein apriorischen, Motiven entworfenen Tetraktys.

E. Der platonisch-aristotelische Gegensatz.

Es besteht also ein unüberbrückbarer Gegensatz zwischen der platonischen und der aristotelischen Auffassung des Seins des Mathematischen. Für Plato ist es eigenständig, sein eigenes Gesetz in sich tragend, in seiner Seinsweise dem Physischen überlegen Für Aristoteles ein Produkt der Abstraktion, für sich gar nicht existierend, sondern nur »als« (ᾗ) für sich seiend betrachtet. Entsprechend ist für Plato Mathematik die erhabene Lehre, die zur Schau der Idee führt und die zugleich die Kraft hat, das Gewühl der Sinnlichkeit zu binden. Für Aristoteles ist sie eine Hilfswissenschaft der Physik und auch der Metaphysik[2].

Damit sind aber zwei Grundansätze der Deutung des Mathematischen herausgestellt, die heute noch unverändert ihre Geltung bewahren:

1. Das Mathematische ist das über die Welt der Lebenserfahrung Erhabene, aus einer ursprünglicheren Sphäre stammend als das in der Erfahrung begegnende Sein; von diesem letztlich historischen Phänomen abgehoben durch seinen grundsätzlich anderen Zeitcharakter.

2. Das Mathematische ist das Abstrakte, zugleich das »Idealisierte«, wodurch seine Seinsbedeutung in zweierlei Hinsicht eingeschränkt ist. Einmal insofern es nichts Selbständiges ist, sondern das Ergebnis einer einseitigen Betrachtung eines Teilmomentes am

1) Vgl. Staat 530 C—351 C, dazu Frank, l. c. S. 151—153.

2) Bezüglich der Himmelsbewegungen: Met. Λ, 8, bes. 1073 a 1 ff.

konkreten Sein. Zweitens, weil es auch dieses Teilmoment nicht, so wie es ist, wiedergibt, sondern zurechtgerückt, aus methodischen Gründen vereinfacht und systematisch geschlossener gemacht. Beides sollte Anlaß geben, sich davor zu hüten, dem mathematischen Sein einen entscheidenden Anteil an dem Verständnis der konkreten Welt der Lebenserfahrung, d. h. des historischen Daseins, zuzuschreiben. »Die Mathematik ist nicht strenger, sondern weniger streng als die Historie« (Heidegger). –

Diese beiden Grundansätze sind in vielem entgegengesetzt gerichtet, aber trotzdem, recht verstanden, nicht unvereinbar. Denn man muß bedenken, daß sie beide den Seinssinn des Mathematischen abheben gegen den Seinssinn des historischen Lebens. Die »Erhabenheit« des Mathematischen ist Erhabenheit über das historische Dasein. Seine Unzulänglichkeit ist Unzulänglichkeit zur Auslegung eben dieses historischen Daseins. Beides entspringt derselben Wurzel – der Verschiedenheit seines Seinssinns vom historischen Seinssinn. Wir werden also auf diese Verschiedenheit hingewiesen, als auf das entscheidende Mittel zu einem ontologischen Verständnis des mathematischen Phänomenkreises.

F. Die Anfänge des Mathematisch-Formalen.

Ehe wir nun aber diese Deutung versuchen, ist noch ein dritter Ansatz zum Verständnis des Mathematischen zu erörtern, der anscheinend erst aus neuerer Zeit stammt, tatsächlich aber keimhaft schon in der Antike vorhanden ist. Das ist der Ansatz der Mathematik als des Gebiets der formalen Allgemeinheit in einem besonders zugespitzten Sinne, nämlich in dem einer alle gehaltlichen und auch die konkret seinsmäßigen Unterschiede überspringenden, die so unterschiedenen Gegenstände vermöge des Denkmittels der Analogie beherrschenden Formalität. Die so verstandene formale Allgemeinheit ist streng zu scheiden von der gattungsmäßigen Allgemeinheit, möge es sich auch um höchste Gattungen handeln[1].

Mit dieser eigentümlichen, die gattungsmäßigen Differenzen übersteigenden (obschon nicht in derselben »generalisierenden« Richtung fortsetzenden) Allgemeinheit tritt das Mathematische in engen Zusammenhang mit dem Begriff des Seins selbst und als solchen, des ὂν ᾗ ὂν des Aristoteles. Das Sein ist zwar der allgemeinste Begriff (καθόλου μάλιστα πάντων, Met. B 4 1001 a 21), aber es ist keine oberste Geltung (οὐχ οἷόν τε τῶν ὄντων οὔτε τὸ ἓν

1) Vgl. Husserl, »Ideen« § 13.



οὔτε τὸ ὂν εἶναι γένος Met. B 3. 998 b 22). Nach der Ausdrucksweise des Mittelalters ist das ens ein transcendens[1].

Es ist hier nun die Aufgabe, den Berührungspunkt der Tranſzendentienlehre mit der Entwicklung der Idee des Mathematiſch-Formalen aufzuzeigen.

In dieser Beziehung ist eine, wie uns scheint, zu wenig beachtete Stelle in der aristotelischen Metaphysik von Wichtigkeit:

Met. K 3 (1061 a 28 – b 6). *καθάπερ δ' ὁ μαθηματικὸς περὶ τὰ ἐξ ἀφαιρέσεως τὴν θεωρίαν ποιεῖται (περιελὼν γὰρ πάντα τὰ αἰσθητὰ θεωρεῖ, ... μόνον δὲ καταλείπει τὸ ποσὸν καὶ τὸ συνεχές, ... καὶ τὰ πάθη τὰ τούτων ᾗ ποσά ἐστι καὶ συνεχῆ, καὶ οὐ καθ' ἕτερόν τι θεωρεῖ, καὶ τῶν μὲν τὰς πρὸς ἄλληλα θέσεις σκοπεῖ καὶ τὰ ταύταις ὑπάρχοντα, τῶν δὲ τὰς συμμετρίας καὶ ἀσυμμετρίας, τῶν δὲ τοὺς λόγους, ἀλλ' ὅμως μίαν πάντων καὶ τὴν αὐτὴν τίθεμεν ἐπιστήμην τὴν γεωμετρικήν·) τὸν αὐτὸν δὴ τρόπον ἔχει καὶ περὶ τὸ ὄν. τὰ γὰρ τούτῳ συμβεβηκότα καθ' ὅσον ἐστὶν ὄν, καὶ τὰς ἐναντιώσεις αὐτοῦ ᾗ ὄν, οὐκ ἄλλης ἐπιστήμης ἢ φιλοσοφίας θεωρῆσαι.*

An dieser Stelle sind zwei Punkte bedeutsam. Erstens: Obwohl der Mathematiker ganz verschieden artige Gegenstände betrachtet (Punkte, Linien, Flächen, Körper — dann »Größen« und auch wieder Zahlen) und an ihnen auch wieder Verschiedenes (die Lage, die Kommensurabilität und ihr Gegenteil usw.), so haben wir doch dafür nur eine Wissenschaft, die Geometrie. Zweitens (das wichtigere): Der Mathematiker betrachtet allerlei verschieden qualifizierte Sinnendinge (und auch andere) in der Abstraktion, d. h. nur auf das »wie mannigfach« (*ποσόν*)[2] und die Kontinuität hin. Es spielt also das sinnliche Aussehen (*εἶδος*), etwa Farbe oder Schwere,

---

1) Über die Geschichte des Terminus »transcendens« bzw. »transcendentalis« vgl. Heinrich Knittermeyer, »Der Terminus transcendental in seiner historischen Entwicklung bis auf Kant«. Marburger philos. Dissert. 1920. Das Wort geht ursprünglich, was Knittermeyer nicht sagt, auf Platos Wendung *ἐπέκεινα τῆς οὐσίας* (Staat VI, 509 B) zurück, welches Wort dann bei Plotin und Proklos (in Euclidem p. 137, 18 Friedlein) als Terminus vorkommt. Die Bezeichnung »transcendentia« findet sich in der hier relevanten Bedeutung zuerst bei Albertus Magnus, ausführlich erörtert wurden die transcendentia bei Thomas v. Aquin, u. a. in den »quaestiones disputatae de veritate«. Wichtig ist ferner, was Duns Scotus darüber geschrieben hat. Man findet dies dargestellt bei M. Heidegger, die Kategorien- und Bedeutungslehre des Duns Scotus (Tübingen 1916) I. Teil, Kap. 1 u. 2.

2) Ich erlaube mir (nach Heideggers Vorgang) *τὸ ποσόν* in dieser Allgemeinheit wiederzugeben, denn es bezieht sich doch hier offenbar sowohl auf die *μεγέθη* als auch auf die *ἀριθμοί*.

Härte, Kälte usw. keine Rolle. (Bezüglich des »Aussehens« der Raumgestalt kann man zweifeln!) Es werden also Gegenstände ganz verschiedenen Aussehens, ganz verschiedener anschaulicher Artung (species) zum Gegenstand einer Wissenschaft gemacht. Dies ist möglich durch die eigenartige mathematische Abstraktion (*ἀφαίρεσις*), vermöge der der Mathematiker die Zuständlichkeiten seiner Objekte nur sofern sie mannigfaltig und stetig zusammenhängend sind und nach keiner anderen Hinsicht betrachtet (*τὰ πάθη . . . ᾗ ποσά ἐστι καὶ συνεχῆ καὶ οὔ καθ' ἕτερόν τι θεωρεῖ.*) Ebenso, fährt nun Aristoteles fort, verhält es sich auch mit dem Seienden als solches (*ᾗ ὄν*), sofern es Sein ist (*καθ' ὅσον ἐστὶν ὄν*). Unter diesem besonderen, in seiner Weise auch abstrahierenden Aspekt sieht die erste Philosophie das Seiende. Man kann also kurz sagen: der mathematischen Abstraktion tritt die ontologische (metaphysische) zur Seite. (Bemerkenswert ist, daß sich in den Parallelstellen in *Γ* 2 diese Analogisierung der metaphysischen Betrachtungsweise mit der mathematischen *ἀφαίρεσις* nicht findet[1]). Genauer gesagt: dieselbe Betrachtungsweise im Modus des »als« oder »insofern« (*ᾗ*, *καθ' ὅσον*: lateinisch: qua, prout, inquantum, secundum quid u. dgl.) ist kennzeichnend für die Mathematik und die erste Philosophie. Sie geht über die *εἴδη* und *γένη* hinaus, genauer: sie braucht sie nicht zu beachten, sie entzieht sich ihnen eben durch ihre eigentümliche abstrahierende Haltung. Keineswegs ist das formale Etwas (das *ὄν*

1) Man hat das Buch *K* dem Aristoteles abgesprochen. Neuerdings hat aber Jäger für die erste Hälfte *K*, 1–8 wieder überzeugend (vor allem gegenüber Natorp) die Echtheit nachgewiesen. Vgl. W. W. Jäger, »Studien zur Entstehungsgeschichte der Metaphysik des Aristoteles« (Berlin 1912) I. Teil, 3. Kap. (S. 63ff.) und »Aristoteles, Grundlegung einer Geschichte seiner Entwicklung« (Berlin 1923), S. 216ff.

Die im Text angeführte Stelle hat keine genaue Parallele in ihrer »Dublette« in *Γ* 2. Zwar wird dort auch der Mathematiker mit dem Philosophen verglichen (1004a 6ff.) und es wird auch gesagt (1004b 10–16: *ἐπεὶ ὥσπερ ἐστὶ καὶ ἀριθμοῦ ᾗ ἀριθμὸς ἴδια πάθη . . . ὁμοίως δὲ καὶ στερεῷ . . . ἔστιν ἕτερα ἴδια· οὕτω καὶ τῷ ὄντι ᾗ ὂν ἔστι τινὰ ἴδια, καὶ ταῦτ' ἐστὶ περὶ ὧν τοῦ φιλοσόφου ἐπισκέψασθαι τἀληθές.* Aber es fehlt der Gedanke, die mathematische *ἀφαίρεσις* mit der Eigenart der ontologischen Betrachtung in Parallele zu setzen. Vielleicht scheint sich Aristoteles in der (nach Jägers Meinung späteren) Fassung in *Γ* 2 der Gedanke einer metaphysischen Abstraktion, die der mathematischen analog wäre, nahezulegen, wie dies in *K* 3 offenbar der Fall ist. Dies würde mit der Auffassung Natorps (die jetzt auch Jäger zugibt, vgl. »Aristoteles«, S. 217, Anm. 2) übereinstimmen, daß in *K* 1–8 platonisierende Spuren zu bemerken sind. Denn die Herabdrückung der ontologischen Bedeutung des Mathematischen, die man in *Γ* 2 gegenüber *K* 3 bemerken kann, ist eine Abwendung vom Platonismus.

oder ens), wie die Stoiker später meinten, eine höchste Geltung (*γενικώτατον*)[1].

In dieser Gemeinsamkeit von Mathematik und Ontologie, die auf dem formalen Charakter beider beruht, liegt der Keim der Idee einer mathesis universalis verborgen, der sich allerdings in der Antike nicht entwickelt hat, wenngleich es gewisse Tendenzen in dieser Richtung gibt.

Dies lag wohl hauptsächlich an dem geometrischen Charakter der griechischen Mathematik und dieser wieder, wie früher gezeigt, an dem konstruktiven Begriff der mathematischen Existenz, der seinerseits von dem im vorigen gekennzeichneten grundlegenden methodischen Gedanken der *στοιχείωσις* (Plato) abhängt[2].

Die klassische griechische Mathematik kam nie von der sinnlich-anschaulichen (wenn auch idealisierten) Grundlage der geometrischen Figur los. Wohl gibt es gerade bei Aristoteles schon die Ausdehnung der Bedeutung von *σχῆμα* auf die Zusammenstellung der Termini zu einer Schlußfigur, und zwar nicht nur in dem Fall, wo ein Syllogismos wirklich möglich ist, sondern auch, wenn er unmöglich ist[3]. Ebenso wendet er in den Analytiken Buchstaben zur Bezeichnung ganz allgemeiner logischer Termini an, ohne aber über diese äußerst formale Bezeichnungsweise irgend eine Bemerkung zu machen[4]. Endlich findet sich bei ihm (Analyt. poster. I, 5; p. 74

1) Es ist bezeichnend, daß diese Bestimmung des *ὄν* oder *τί* in den einleitenden Betrachtungen der stoischen Logik oder Physik steht. (Eine Ontologie als selbständige philosophische Disziplin kennt die Stoa bekanntlich nicht, auf die Logik [Dialektik] folgt sofort die Physik.) Vgl. Stoicorum veterum fragmenta (coll. J. ab Arnim), Vol. III, p. 214, 31 (Diogenes Babylonius fr. 25) *γενικώτατον δέ ἐστιν ὃ γένος ὂν γένος οὐκ ἔχει, οἷον τὸ ὄν* u. ferner. Vol. II p. 217. (Chrysippus fr. 329, 332, 333, 334, 371.)

2) Es verdient bemerkt zu werden, daß schon früh die Arithmetik grundsätzlich der Geometrie vorgezogen wird:

Archytas fr. 4 (Diels, Vorsokr. 35 B 4), aus den Diatriben: »*καὶ δοκεῖ ἁ λογιστικὰ ποτὶ τὰν σοφίαν τῶν μὲν ἀλλᾶν τεχνῶν καὶ πολὺ διαφέρειν, ἀτὰρ καὶ τᾶς γεωμετρικᾶς ἐναργεστέρω πραγματεύεσθαι ἃ θέλει* . . .«

Aristoteles, Met. A, 2 (982a 26f.) *αἱ γὰρ* [sc. *ἐπιστημαὶ*] *ἐξ ἐλαττόνων ἀκριβέστεραι τῶν ἐκ προσθέσεως λαμβανομένων, οἷον ἀριθμητικὴ γεωμετρίας.*

Diese Rangordnung der mathematischen Disziplinen gewinnt dann im Neuplatonismus grundsätzliche Bedeutung. (Proclus, in Euclidem: p. 59, 16—61, 17; p. 95, 23—96, 15 [Friedl.] S. u. im Text S. 261 ff.

3) Vgl. Analyt. priora I, 4 (26a 13f.): »*ἐν τούτῳ τῷ σχήματι πότε ἔσται καὶ πότε οὐκ ἔσται συλλογισμός.*«

4) Boëthius, de syllogismo categorico tut dies als erster. Albertus Magnus nennt dann die durch Buchstaben bezeichneten leeren Termini

a 17ff.) die für seine klare grundsätzliche Erfassung mathematischer Verhältnisse wichtige Bemerkung, daß man zuerst die Vertauschung der Innenglieder bei einer Proportion (ἐναλλάξ, vgl. Euklid V, Def. 13) einzeln betrachtet habe, nämlich bezüglich (ᾗ) der Linien oder der Körper usw. Denn, weil alle die verschiedenen mathematischen Gegenständlichkeiten keinen gemeinsamen Namen hatten und auch dem »Aussehen«, ihrer sichtbaren Artung (εἶδος) nach, sich voneinander unterschieden, habe man sie für sich genommen. (διὰ τὸ μὴ εἶναι ὠνομασμένον τι πάντα ταῦτα ἕν, ἀριθμοί, μήκη, χρόνος, στερεά, καὶ εἴδει διαφέρειν ἀλλήλων, χωρὶς ἐλαμβάνετο [21—23].) Jetzt aber würde die Vertauschbarkeit der Innenglieder »im Ganzen«, d. h. allgemein, bewiesen. Denn sie bestände ja nicht in Bezug auf die Linien eben als solche (ᾗ γραμμαί) usw., sondern bezüglich dessen, von dem sie voraussetzen, daß es »im Ganzen« zugrunde liegt. (ᾗ τοδί, ὃ καθόλου ὑποτίθενται ὑπάρχειν.) καθόλου heißt: »auf das Ganze hin (eigentlich hinunter) gesehen«, modern kann man nicht gut anders sagen, als »in formaler Allgemeinheit«. Aber dieser Begriff der »Form« ist der Antike ganz fremd. Er steht in geradem Gegensatz zur anschaulichen Gestalt, worauf die Worte εἶδος und μορφή gehen, wie später noch klarer hervortreten wird. In der Tat ist das ἐναλλάττειν und ähnliches Operieren mit Proportionen (vgl. Euklid, V. Buch Def. 13—17 usw.) im Grunde wirklich »formale«, also griechisch gesehen gerade über das εἶδος hinausgehende Mathematik. Man nannte dies τὰ κοινά oder auch die »sogenannten mathematischen Axiome«. Das Hinausgehen solcher Beziehungen (als Beispiel dient etwa, daß Gleiches von Gleichem weggenommen, Gleiches ergibt) über das übliche mathematische Gebiet, veranlaßt Aristoteles jenen κοινά oder ἀξιώματα der (ersten) Philosophie zuzuweisen[1]. Unter diesen

im Syllogismus »termini transcendentes«, »nihil et omnia significantes«. (Knittermeyer, l. c. p. 15.) Es besteht also eine ausdrückliche Beziehung zum ens transcendens.

1) Vgl. Metaph. Γ 3 (1005a 19—b 1); Κ 4 (1061b 18—33). Der Inhalt der beiden Stellen ist im wesentlichen identisch, wie auch die Erläuterungen des Alexander bzw. Ps.-Alex. zu ihnen zeigen. Daß unter der κοινά wirklich die allgemeinsten mathematischen Axiome verstanden sind, die auch über das übliche mathematische Gebiet hinaus auf jedes »Mannigfaltige« (ποσόν) anzuwenden sind, hat W. Jäger gegen Natorp mit Recht betont. (Entstehungsgeschichte d. Met. S. 80—81.) Entscheidend ist die auch von Jäger herangezogene logische Vergleichsstelle über die κοινά, Analyt. post. I, 11 (77a 22—32). Es werden nämlich da als Beispiele für ein solches κοινόν unmittelbar nacheinander der rein logische Satz vom ausgeschlossenen Dritten und das Größenaxiom »Gleiches von Gleichem gibt Gleiches« angeführt. (77a 30f.: οἷον ὅτι ἅπαν φάναι ἢ ἀποφάναι, ἢ ὅτι ἴσα ἀπὸ ἴσων ἢ τῶν τοιούτων ἄττα).

»allgemeinen« Sätzen sind auch rein logische, wie der Satz von ausgeschlossenen Dritten. Es ergibt sich somit ein Gebiet allgemeinster »formaler« Art, das das Thema der später (zuerst bei Descartes) explizit aufgetretenen mathesis universalis ist. Aristoteles scheut sich, daraus ein selbständiges Gebiet zu machen, da alsdann die Gefahr der Selbständigkeit jener »formalen« Entitäten auftaucht. Er sieht eben in ihnen durchaus *οὐ κεχωρισμένα*, die aber *ᾗ* (*ὡς*) *κεχωρισμένα* beobachtet werden können.

Es ist allerdings nicht zu leugnen, daß ein gewisses Schwanken besteht. So wird Met. *E* 1 ausdrücklich gesagt, die erste Philosophie oder »Theologie« (*θεολογική*) beschäftige sich, im Gegensatz zur (gewöhnlichen) Mathematik, mit den *χωριστὰ καὶ ἀκίνητα* (1026 a, 16). Es ergibt sich hieraus aber sofort eine gewisse Schwierigkeit dadurch, daß die erste Philosophie als Wissenschaft vom Seienden als solchen (*ὂν ᾗ ὄν*) einerseits »von formaler Allgemeinheit« (*καθόλου*) ist, andererseits aber doch, als *θεολογική* Wissenschaft von der *οὐσία ἀκίνητος* und *χωριστή*, also von einer ausgezeichneten, »göttlichen« Seinsweise. (E 1, 1026 a, 23–32.)[1] W. Jäger erklärt dieses Schwanken aus der Entwicklung der aristotelischen Lehre vom Platonismus weg. Der spezifisch aristotelische Gedanke, das Sein mit dem Denkmittel der Analogie (*τὸ ὂν λέγεται πολλαχῶς*) philosophisch zu erfassen, oder anders ausgedrückt, es »formal« (*καθόλου*) zu nehmen, löst sich erst langsam von dem platonischen Gedanken los, das »Abgesonderte und Unbewegte«, d. h. das Göttliche als das *ὄντως ὄν*, das eigentlich Seiende allein anzusehen.

Auf das uns hier allein interessierende »Formal-Mathematische« (*τὰ κοινά*) bezogen, heißt das: Aristoteles faßt dieses *κοινόν* in seiner reifen Philosophie als ein Moment am *ὂν ᾗ ὄν* selbst und damit als unselbständig im Sinne alles dessen, was wir, nach heutigem Sprachgebrauch (!), »formal« nennen. Gerade wegen dieser Unselbständigkeit, deshalb, weil es nicht abgesondert (*χωριστόν*) ist, kann es verschiedenen materialen Gebieten gemeinsam (*κοινόν*) sein. Es ist also kein *γένος*, das anderen *γένη* vergleichbar, wenn auch ihnen in der großen Reihenfolge der *γένη τοῦ ὄντος* übergeordnet ist.

---

1) Dazu W. Jäger, Aristoteles, S. 226 f. (das ganze 4. Kap. d. II. Teils ist im Zusammenhang zu lesen) und auch schon Bonitz. – Bemerkenswert ist auch die Ratlosigkeit Alexanders, der schließlich *καθόλου* in dem ihm unverständlichen aristotelischen Satz »*καὶ καθόλου* [sc. *ἡ πρώτη φιλοσοφία*] *οὕτως ὅτι πρώτη*« (1026 a, 30 f.) folgendermaßen umdeutet: »*τὸ καθόλου οὐ τοιοῦτον ἠρώτα οἷον ἡμεῖς ἐξεδεξάμεθα ἀντὶ τοῦ περιέχον τὰς ἄλλας* (was es doch offenbar bedeutet!), *ἀλλὰ τοῦ καθόλου ἀντὶ τοῦ βελτίων καὶ τιμιωτέρα*« (p. 413, 4–5 Bonitz).

Die Abgrenzung gegen dieſe platoniſche und auch neuplatoniſche Auffaſſung gibt Ariſtoteles deutlich in Met. *M* 2 (1077 a, 9 – 12). Wenn man das Mathematiſche zwiſchen die Ideen und die Sinnendinge ſtellt, ſo wird folgerichtigerweiſe »Einiges«, was von den Mathematikern »allgemein aufgeſtellt wird« (*καϑόλου γράφεται*) als eine vierte Stufe noch zwiſchen das gewöhnliche Mathematiſche und die Ideen eingeſchoben werden müſſen. (*ἔσται οὖν καὶ αὕτη τις ἄλλη οὐσία μεταξὺ κεχωρισμένη τῶν τ' ἰδεῶν καὶ τῶν μεταξύ, ἣ οὔτε ἀριϑμός ἐστιν οὔτε στιγμὴ οὔτε μέγεϑος οὔτε χρόνος*[1].)

Im Neuplatonismus findet ſich der Gedanke dann wirklich poſitiv vertreten. So ſehr klar und ausführlich bei Proclus (in Euclidem p. 7, 13 ff. Friedlein): » . . . *καϑόλου ϑεωρούμενα καὶ κοινῶς, οὐ καϑόσον ἐστὶν ἐν σχήμασιν ἢ ἀριϑμοῖς ἢ κινήσεσιν, ἀλλ' αὐτὸ καϑ' αὑτὸ τούτων ἑκάτερον φύσιν τινὰ ἔχον κοινὴν καὶ γνῶσιν ἑαυτοῦ παρεχόμενον ἁπλουστέραν.* (7, 27 — 8, 4.) (Ein Theorem iſt »allgemein« und »gemeinſam«, nicht ſofern es von Figuren oder Zahlen oder Bewegungen handelt, ſondern indem es ſelbſt an ſich ſelbſt eine jedem von dieſen gemeinſame Natur hat und eine einfachere Erkenntnis ſeiner ſelbſt gewährt.)

Zugleich damit wendet ſich der Charakter der mathematiſchen Erkenntnis von der anſchaulichen Geſtalt (*εἶδος, σχῆμα* oder *μορφή*: »Form« im klaſſiſchen Sinn) weg und wird zur *γνῶσις ἀσχημάτιστος καὶ ἀμόρφωτος*. Die wahre Mathematik ſoll *τὰ διαστατὰ ἀδιαστάτως, τὰ μεριστὰ ἀμερίστως, τὸ σχῆμα ἀσχηματίστως* uſw. betrachten, alſo das anſchauliche Außereinander (den »Abſtand«), das Geteilte und die Figur in der Weiſe eines Ineinander (*ἀδιαστάτως*), eines Ungeteilten, eines Nichtfigürlichen anſehen[2]. Die Geſamtanſchauung des Proklos kommt etwa in folgender ſchwungvollen Stelle zum klaren Ausdruck:

Die geometriſche *νόησις μετὰ φαντασίας* bahnt zwar den Weg zur *διανοητικὴ οὐσία*, aber: »ſie iſt noch nicht zu jener hinaufgeſtiegen, weil die *διάνοια* auf das außerhalb Befindliche hinſieht . . . Wenn ſie aber einmal die Abſtände zuſammenfalten und die geprägten Formen und die Mannigfaltigkeit unbildlich und einsgeſtaltig anſchauen und ſich auf ſich ſelbſt zurückwenden könnte, dann würde ſie (obſchon

1) Dazu vgl. Pſeudo-Alexander, der jene vier Stufen ausführlich auseinanderlegt, ohne jedoch die neu eingeführte zweithöchſte anders als durch Umſchreibung kennzeichnen zu können. (*ἕτερον τούτων ἁπάντων* [sc. *τῶν μαϑηματικῶν*] *ἔσται καϑολικώτερον ὄν*, p. 706, 6 Bonitz).

2) Vgl. die entſprechende Bemerkung über die (zu verwerfende) Anſchauung (Proclus, p. 52, 23 ff.): [*ἡ φαντασία τὸ γνωστὸν*] *ἐκ τοῦ ἀμεροῦς τῆς ζωῆς εἰς μερισμὸν καὶ διάστασιν καὶ σχῆμα προάγει . . . καὶ διὰ τοῦτο πᾶν, ὅπερ ἂν νοῇ, τύπος ἐστὶ καὶ μορφὴ νοήματος . . .*

sie unterscheidend) die geometrischen Sachverhalte ungeteilt (d. h. ohne extensives Außereinander und ohne Vielfachheit) sehen, die unabständigen, seinsgestaltigen, deren es eine Fülle gibt. Und dieses wirkende Sein (*ἐνέργεια*) wäre wohl das schönste Ziel der Bekümmerung um die Geometrie und in Wahrheit das Werk einer hermetischen Gabe, die sie von irgendeiner Kalypso hinaufführt zur vollendeten und einsichtigen Erkenntnis und sie ablöst von den gestalthaften Verfahrungsweisen der Phantasie«[1].

Diesen von der etwas dunklen Glut jener spätantiken Zeit erfüllten Spekulationen entspricht freilich bei Proklos keine positive mathematische Leistung. Die im Grunde schon sehr alte (von Eudoxos stammende!) und wenig ausgedehnte »formale« Theorie der Proportionen ist das einzige Stück »formaler«, d. h. in Proklos' Sinn über das *εἶδος*, die *μορφή*, das *σχῆμα*, den *τύπος* hinausgehender Mathematik, das die Antike kannte. Höchstens die Arithmetik des Diophant, die sogar *ἀριθμοί* und *μεγέθη* nicht mehr scheidet, wäre anzuführen, wenn sie jemals zu einem strengen System erwachsen und der griechischen Mathematik eingegliedert worden wäre. Aber Proklos ist doch scharfsinnig genug, um die Kritik, die Geminus einige Jahrhunderte früher gelegentlich der Erörterung des 5. euklidischen Postulats an dem blinden Vertrauen in die Evidenz der Anschauung geübt hatte, in seinem Sinn auszunutzen. Gegen diejenigen, die sich betrügen ließen (*ἀπατώμενοι*) und das 5. Postulat anerkannten, weil es »von sich aus Überzeugung gewähre« (*αὐτόθεν τὴν πίστιν παρεχόμενον*), habe Geminus mit Recht gesagt, »daß wir von den Führern dieser unserer Wissenschaft selbst gelernt haben, daß man durchaus nicht den vertrauenerweckenden anschaulichen Vorstellungen der Phantasie Beachtung schenken dürfe bei der Übernahme von Sätzen in der Geometrie«[2]. Das Zusammenfallen der Geraden gemäß

1) Vgl. den Urtext: Proclus, in Euclidem p. 55, 13–27 (Friedlein): *εἰ δέ ποτε συμπτύξασα τὰς διαστάσεις καὶ τοὺς τύπους καὶ τὸ πλῆθος ἀτυπώτως καὶ ἑνοειδῶς θεασαμένη πρὸς ἑαυτὴν ἐπιστρέψαι δυνηθείη, τότ' ἂν διαφερόντως τοὺς λόγους τοὺς γεωμετρικοὺς ἴδοι τοὺς ἀμερίστους, τοὺς ἀδιαστάτους, τοὺς οὐσιώδεις, ὧν ἐστι πλήρωμα. καὶ ἡ ἐνέργεια αὐτῆς αὕτη τέλος ἂν εἴη τὸ ἄριστον τῆς περὶ γεωμετρίαν σπουδῆς καὶ ὄντως τῆς Ἑρμαϊκῆς δόσεως ἔργον, ἀπό τινος Καλυψοῦς ἀναγούσης αὐτὴν εἰς τελειοτέραν καὶ νοερωτέραν γνῶσιν καὶ ἀπολυούσης τῶν ἐν φαντασίᾳ μορφωτικῶν ἐπιβολῶν. καὶ ταύτην δεῖ τὴν μελέτην μελετᾶν τὸν ὡς ἀληθῶς γεωμετρικόν, καὶ πρὸς τὴν ἔγερσιν καὶ τὴν ἀπὸ τῆς φαντασίας μετάστασιν εἰς μόνην τὴν διάνοιαν αὐτὴν καθ' αὑτὴν ποιεῖσθαι τέλος ......*

2) *πρὸς οὓς ὁ Γεμῖνος ὀρθῶς ἀπήντησε λέγων, ὅτι παρ' αὐτῶν ἐμάθομεν τῶν τῆς ἐπιστήμης ταύτης ἡγεμόνων, μὴ πάνυ προσέχειν τὸν νοῦν ταῖς πιθαναῖς φαντασίαις εἰς τὴν τῶν λόγων τῶν ἐν γεωμετρίᾳ παραδοχήν.* (192, 5–9.) Die im Text benutzten Stellen sind: 192, 1–4; 13–29; zu vergleichen ist noch 177, 13–21.

dem 5. Postulat sei »zwar glaubhaft, aber nicht notwendig, wenn nicht jemand einen Beweis führt« (. . . συμπεσεῖσθαί ποτε πιθανόν, ἀλλ᾽ οὐκ ἀναγκαῖον, εἰ μή τις ἀποδείξειεν λόγος), daß gewisse Linien (wie die Hyperbel) asymptotisch verliefen, sei »obwohl unglaubhaft und paradox, dennoch wahr« (καίτοι δοκοῦν ἀπίθανον εἶναι καὶ παράδοξον, ὅμως ἀληθές ἐστι) und auch im Falle der Geraden »verführt das für andere Linien Gezeigte die Phantasie, bis wir den Sachverhalt durch Beweis niedergebunden haben« (ἕως γὰρ ἂν δι᾽ ἀποδείξεως αὐτὸ καταδησώμεθα, περισπᾷ τὴν φαντασίαν τὰ ἐπ᾽ ἄλλων δεικνύμενα γραμμῶν.)

Diese Skepsis gegen die Anschauung führt aber dann nicht etwa zu einer nicht-euklidischen Geometrie, sondern zu Scheinbeweisen des 5. Postulats. Ebensowenig kommt es zu einem positiven Ansatz für eine von der φανταστὴ ὕλη freien Geometrie[1]; es bleibt beim Postulat einer solchen die Anschauung hinter sich lassenden Mathematik.

Aber man kann sagen, daß in gewissem Sinn jener spätantike Traum des Proklos in der abendländischen Mathematik in Erfüllung ging, die klassische antike und orientalische (indisch-arabische) Motive mit autochthonen, nordisch-germanischen (die man nicht unterschätzen darf!) vereinigte und damit eine weit über alles Frühere hinausreichende Stoßkraft gewann. Denn die »abendländische«, unausgebreitete, abstrakt analytische »Formel«, durch die recht eigentlich das ganz »Uneidetische« (ἀνείδεστον) und »Amorphotische« (ἀμόρφωτον) des neuen Mathematisch-Formalen ausgedrückt ist, umfaßt oft eine Fülle von gestaltlich ganz verschiedenen Dingen durch die Analogie ihres inneren Gesetzes. (λόγος.) Damit ist die Mathematik vor eine grundsätzlich neue Aufgabe gestellt, diese nicht mehr anschauliche »Form« zu differenzieren und in begrifflicher Weise zu explizieren, ohne sie in einem raumhaften und überhaupt quantitativen Medium auszubreiten. Es wird damit zugleich etwas höchst Allgemeines und Beherrschendes erreicht, indem gewissermaßen die formalen Charaktere alles Seins (des ὂν ᾗ ὄν) festgestellt werden. Jetzt ist das Formale nicht mehr durch »Generalisierung« schrittweise vom anschaulichen Sonderfall aus zu erreichen — wie etwa bei Plato im Symposion die Idee des Schönen von den schönen Leibern und Seelen aus —, sondern man gelangt zu ihm durch eine radikale Umbiegung des Aufwärtssteigens in eine ganz andere Richtung. (»Formalisierung.«) Auch zwischen dem allgemeinsten Anschaulichen (φανταστόν), der höchsten anschaulichen Gattung (εἶδος, γένος) und dem »Formalen« klafft noch

1) Der Gedanke einer ὕλη νοητή bzw. ὕλη τῶν μαθηματικῶν ist schon akademisch, vgl. Aristoteles, Met. Z 10 (1036 a 8—12), K 1 (1059 b 16).

dieselbe prinzipielle Kluft, wie zwischen konkretem Einzelding und »Form«.

Dieses abendländische »Mathematische Formale« hat also einerseits enge Beziehung zu dem durch die aristotelische ἀφαίρεσις gewonnenen ὂν ᾗ ὄν, das sein ἴδιον hat. Andererseits ist es doch durchaus nicht »abstrakt« im Sinne der Unselbständigkeit, sondern eine selbständige Seinssphäre von überragender Bedeutung im abendländischen Rationalismus, dessen Gedankengänge wir nun ein Stück weit verfolgen müssen.

III. Die Weiterentwicklung des Mathematisch-Formalen im Abendland.

A. Begrenzung dieser Darstellung.

Die weitere Geschichte der Idee der Mathematik kann aus verschiedenen Gründen nicht mit der bisherigen relativen Ausführlichkeit weiter verfolgt werden. Einmal nimmt der Stoff sofort einen gewaltigen Umfang an, der zur äußersten Beschränkung zwingt, und dann verflicht sich in der neueren Zeit die Geschichte der reinen Mathematik in unauflöslicher Weise mit der der mathematischen Naturwissenschaft. Die Antike hat nur vereinzelt mathematisch-naturwissenschaftliche Theorieen von größerem Umfang entwickelt: die Astronomie, die Statik und Hydrostatik und (teilweise) die geometrische Optik. Stets hat sie an unmittelbar Beobachtbares angeknüpft oder hat sich mit sehr einfachen Instrumenten und Vorkehrungen, die auch sonst aus der täglichen Praxis bekannt waren, begnügt, niemals hat sie die im täglichen Leben auftretenden Naturerscheinungen in ihrer natürlichen Gestaltung von Grund auf »aufgelöst« (in Komponenten) wie die moderne Wissenschaft, sondern sie höchstens in ihre schon anschaulich sichtbaren Gestaltmomente »zerlegt«[1]. Die Antike kennt nicht das systematische Experiment, sie zwingt die Natur nicht auf der Folter zur Antwort. So läßt die antike Wissenschaft auch nicht hinter der sichtbaren, »phänomenalen« Oberfläche der Natur eine der Anschauung im Laufe der Entwicklung immer fremder werdende »wahre Welt« zum Vorschein kommen, die nun zufolge ihrer Fremdartigkeit auch wieder neue begriffliche Beherrschungsmittel von der reinen Mathematik fordert. Dagegen besteht, von einem umfassenden Gesichtspunkt aus gesehen, eine ständige Wechselbeziehung zwischen Mathematik und Physik in der neueren Zeit. Die abendländische (so stark nordisch bestimmte) For-

1) Vgl. meine Rezension des Buches von E. Frank »Plato und die sog. Pythagoreer« im »Logos«, Bd. XIII, S. 133 ff., bes. S. 137, u. o. S. 252, Anm. 1.



schung dringt in die »Tiefe« der Natur in einem der gestalthaft denkenden Antike ganz fremden Maße ein und gelangt schrittweise zu immer weniger anschaulichen Sachverhalten. Heute, am Ende einer langen Entwicklung, haben wir die allgemeine Relativitätstheorie mit ihrer im großen unvorstellbaren nichteuklidischen Räumlichkeit und ihrer Aufhebung der Gleichzeitigkeit entfernter Ereignisse erlebt und sind schließlich bis zu den vieldimensionalen Räumen der Quantentheorie (Schrödinger)[1] und zu Hilberts bloß »idealen« transfiniten Aussagen gelangt, die trotz ihrer sogar formal-ontologischen Unbegreiflichkeit dennoch sich auf »Wirkliches« beziehen, allerdings nur als Bestandteile eines auch »eigentliche« Aussagen enthaltenden Systems.

Die abendländische Forschung ist einem Zauberlehrling zu vergleichen, der sich in die magischen Zusammenhänge der Natur zuweit hineinwagte und der darüber seinen der natürlichen Gestalthaftigkeit des alltäglichen Lebens angepaßten »Verstand« verlor. Das ist vielleicht mehr als eine Fabel, wenn man Verstand streng im Kantischen Sinn auffaßt, in dem er lediglich die »klassische« Galilei-Huyghens-Newtonsche Physik zu »verstehen« imstande ist.

Eine tiefgehende Erörterung der neueren Mathematik ist also nur in Verbindung mit der neueren Physik möglich, und damit wäre der Rahmen dieser Untersuchung überschritten. Es soll daher im folgenden nur eine kurze Darstellung der drei Hauptstadien des Begriffs des Mathematisch-Formalen, die durch die Namen Descartes, Leibniz und Kant repräsentiert werden, nebst einigen ergänzenden Bemerkungen gegeben werden.

B. Descartes und seine Zeit.

Die sogenannte »moderne« Mathematik nimmt ihren Anfang mit der Entstehung dreier neuen Disziplinen, denen bald darauf noch eine vierte, wichtigste folgte. Es sind das die Algebra (Buchstabenrechnung, Lösung algebraischer Gleichungen), die projektive

1) Vgl. darüber H. Weyl, im »Handbuch der Philosophie« (München 1926, Oldenbourg), Abt. II, A, Seite 142, 20ff., bes. Zeile 48ff.: Ein »materieller Vorgang«, den man als rein virtuell betrachten mag, ist zu supponieren, der sich in einem vieldimensionalen Medium abspielt und strengen Gesetzen, nämlich partiellen Differentialgleichungen vom Typus der Schwingungsgleichung genügt. Die wirkliche vierdimensionale Welt ist in jenes Medium eingebettet. Durch eine auf statistischen Prinzipien beruhende »Projektion« des supponierten materiellen Vorgangs auf diese wirkliche Welt ergeben sich die beobachtbaren »Felderscheinungen«.

und die analytische Geometrie, denen allmählich die Infinitesimalanalyse, die im Grunde eine Theorie der Funktionen ist, folgt. Die Buchstabenrechnung entsteht allmählich während des Mittelalters (Jordanus Nemorarius um 1200) und erreicht im wesentlichen mit Viète (1540 – 1603) ihren Abschluß[1]. Vorher noch erfolgt die allgemeine Auflösung der Gleichungen dritten und vierten Grades durch die großen italienischen Algebraisten (Tartaglia 1539, Ferrari 1545). Die projektive Geometrie wird von Desargues (1593 – 1662) begründet, die analytische von Fermat (1601 – 1665) und Descartes selbst (La Géometrie 1657). Fermat und Pascal (1623 – 1662) legen gleichzeitig den Grund für die infinitesimalen Disziplinen, deren systematische Ausbildung erst der nächsten Epoche (Ende des 17. Jahrhunderts) angehört.

Alle diese neuen mathematischen Disziplinen haben das Gemeinsame, daß sie die spätantike Sehnsucht nach einer über die anschauliche Gestalt hinausführenden Mathematik erfüllen. (Man könnte dies höchstens für die projektive Geometrie bezweifeln, aber es ist doch auch ihre spezifische Eigenart gegenüber der antiken, daß sie anschaulich Disparates kontinuierlich ineinander überführt mittels des »idealen« Unendlichfernen, etwa die Ellipse über die Parabel in die Hyperbel und dgl.).

Zwei methodische Mittel (die in späterer Zeit in eine nahe Beziehung treten) spielen dabei eine entscheidende Rolle: die (nicht immer eineindeutige) Abbildung bzw. Zuordnung, die mit dem Begriff der Funktion eng zusammenhängt und nicht nur zwischen Gebilden gleicher Art, sondern z. B. auch zwischen abstrakten Zusammenhängen und ihren Symbolen stattfinden kann, und das Prinzip der Permanenz der formalen Gesetze. Es wird immer noch zu wenig beachtet, daß diese beiden fundamentalen nicht-antiken[2] Begriffe im abendländischen späten Mittelalter anscheinend unbeeinflußt von anderen Kulturkreisen entstanden sind.

---

1) Grundlegend: Vieta, in artem analyticam isagoge, Tours 1591.

2) Es gibt immerhin auch in der Antike gewisse Anwendungen des Begriffs der Abbildung, wie perspektivische und stereographische Projektion, aber da nur zwischen anschaulichen Gegebenheiten gleicher Art. Außer der formalen Proportionenlehre, die, wie wir sahen, ja als einziges mathematisches Beispiel eines über die εἴδη hinausführenden κοινόν fortwährend genannt wird, gibt es — nach den Erläuterungen von A. Czwalina, des Übersetzers der archimedischen Schriften in »Ostwalds Klassikern der exakten Wissenschaften« — bei Archimedes einzelne tiefe, aber in der antiken Darstellung ganz verdeckte Beispiele. (Vgl. darüber den »Anhang« zur Übersetzung der Schrift »Über Spiralen« [Nr. 201], besonders S. 63—71).

Sie finden sich ebensowenig im Orient wie in der Antike und sie sind es doch im Grunde, die die freischwebende »reelle« Zahl der Orientalen für das Abendland erst fruchtbar gemacht haben. Nicole Oresme (der um 1360—1370 schrieb) begründet zuerst eine zwar primitive, aber doch genial vorausahnende Theorie der Funktion (s. oben S. 149 ff.) und wendet zuerst das Permanenz-Prinzip an, auf das Rechnen mit Potenzen mit gebrochenen Exponenten. (»Algorismus proportionum«)[1]. Die symbolische Darstellung abstrakter Zusammenhänge entwickelt sich allmählich, nicht ohne orientalischen Einfluß.

Die ungeheure Bedeutung des Abbildungsbegriffes und des Permanenz-Prinzips bis in die heutige Zeit ist bekannt, aus dem ersten leitet sich die moderne Koordinatengeometrie, die Funktionen- und vor allem die Gruppen- und Invariantentheorie her, und auch in der Mengenlehre spielt er eine entscheidende Rolle (eineindeutige und »ähnliche« Abbildung und dgl.); aus dem zweiten entsprangen alle jene Erweiterungen des Zahlbegriffs (negative, imaginäre, ideale, z. T. auch transfinite Zahlen) und anderer mathematischer Begriffe, die schließlich in der Hilbertschen Mathematik der transfiniten »idealen« Aussagen gipfeln[2].

Wenn also auch die Wurzeln der gesamten modernen Mathematik schon vor Descartes liegen und er selbst an ihrer Entstehung entscheidenden Anteil hat, so ist doch andererseits nicht zu verkennen, daß die kartesische Epoche die abendländische Wissenschaft noch in einem relativ primitiven Stadium zeigt. Die Assimilation der antiken und orientalischen Mathematik ist rein inhaltlich vollendet, und viel Neues ist über das antike und orientalische Wissen hinaus gefunden, aber in den Methoden ist die Gebundenheit an antike

---

Es ist aber auch hier, wie sonst, das Genie des Archimedes über die Schranken des wissenschaftlichen »Stils« seiner Zeit und seines Kulturkreises hinweggeschritten.

1) Vgl dazu: H. Hankel, Zur Geschichte der Mathematik im Altertum und Mittelalter (Leipzig 1874), Seite 350—51. Hankel ist übrigens derjenige Mathematiker, der das Prinzip der Permanenz der formalen Gesetze zuerst systematisch unter diesem Namen in die Mathematik eingeführt hat. (»Theorie der komplexen Zahlensysteme«. 1867.) — Die nächste Anwendung des Prinzip nach Oresme erfolgte von Chuquet (um 1500): Potenzen mit negativen Exponenten; die negativen Zahlen selbst führt erst Stifel (1544) systematisch ein; zugleich oder nur wenig später rechnet man bereits mit imaginären Zahlen: Cardano, »Ars magna« 1545, Bombelli, »l'algebra« 1579 (Lösung des casus irreducibilis der kubischen Gleichung).

2) Vgl. bes. die Darstellung Hilberts in dem oft erwähnten Aufsatz »Über das Unendliche« (Math. Ann. 95).

Vorstellungsweisen noch längst nicht überwunden. Dies ist nun von schwerwiegendem Einfluß auf die Philosophie der Mathematik des Descartes und deshalb mußten wir auch die mathematische Entwicklung bis zu ihm kurz skizzieren.

Die antike Gebundenheit Descartes' äußert sich einmal in seiner an der antiken Form des axiomatischen Aufbaus orientierten allgemeinen wissenschaftlich-philosophischen Methode in den »Regulae ad directionem ingenii« und im »Discours sur la méthode«. Sie wurde von Spinoza auf die Spitze getrieben (demonstratio more geometrico), findet sich aber auch gelegentlich schon in rein philosophischen Fragen bei Descartes. (Vgl. die »Einwände und Erwiderungen« zu den Meditationen, Anhang zu den »zweiten Erwiderungen«; p. 217ff. der Original-Ausgabe.)

Sie ist freilich die allgemeine exakt-wissenschaftliche Darstellungsform der ganzen Zeit (man denke an die Hauptwerke von Galilei, Kepler, Huyghens). Aber Descartes hat als Philosoph das Auszeichnende, daß er sich über das Wesen dieser Methode klar werden will[1]. Sein grundlegendes Prinzip der Evidenz (der clara et distincta perceptio) rührt daher. Es ist im Grunde ein geometrisches Prinzip, gegründet auf reine Anschauung (intuitio, intellectio). Nicht nur wird die Wissenschaft von der materiellen Welt ganz auf die extensio gegründet, sondern auch die res cogitans hat doch in der klaren Durchsichtigkeit ihrer Struktur etwas »Geometrisches« im übertragenen Sinn. Es ist bei dieser allgemeinen Haltung nicht verwunderlich, daß auch die allgemeine Idee der Substanz sich ihrem Seinscharakter nach nicht eigentlich über die dinglich-raumhafte Sphäre erhebt. Sie wird charakterisiert durch ihre Unbedürftigkeit[2]. (Per substantiam nihil intellegere possumus, quam rem quae ita existit, ut nulla alia re indigeat ad existendum. Princip. philos. I, 51.) Im eigentlichen, radikalen Sinn ist daher nur Gott als ens perfectissimum Substanz (Et quidem substantia, quae nulla plane re indigeat, unica tantum potest intellegi, nempe Deus. ibid.) Die geschaffenen Substanzen, Materie und Geist bedürfen wenigstens nur Gottes Hilfe zum Sein. (solo Dei concursu egent

---

1) Außer den »regulae« und der Schrift über die Methode ist der erste und z. T. der zweite Teil der »principia philosophiae« von Wichtigkeit, wo der systematische Aufbau der kartesischen Philosophie am klarsten hervortritt.

2) Zu den folgenden ontologischen Bemerkungen ist die kurze, aber alles Wesentliche hervorhebende Darstellung, die Heidegger in »Sein und Zeit« §§ 19—21 (S. 89ff.) von den Grundzügen der kartesischen Ontologie gegeben hat, zu vergleichen.

ad existendum. Princ. I, 52.) Die Selbständigkeit der Substanzen drückt sich in ihrer **Dauer** gegenüber dem Wechsel der Modi bzw. Qualitäten aus, ihre spezifische Eigentümlichkeit zeigt sich der Erkenntnis als ein »Attribut«[1]. Jede Substanz hat eine ausgezeichnete Eigenschaft, aus der ihr spezifisches Wesen ableitbar ist. (Et quidem ex quolibet attributo substantia cognoscitur: sed una tamen est cujusque substantiae **praecipue proprietas**, **quae ipsius naturam essentiamque constituit** et ad quam aliae omnes referuntur. Princ. I, 53.) Für die Materie ist das die Ausdehnung (extensio), für den »Geist« (mens) das »Denken« (cogitatio).

Unter den »Universalien«, die auf jegliches Seiende angewandt werden können, figurieren also **Dauer**, **Ordnung**, **Zahl** (duratio, ordo, numerus). Von diesen wird gesagt, daß sie, auch ohne daß ihnen der Begriff einer Substanz hinzugefügt würde, erkennbar seien, denn sie seien nur Modi, unter denen wir die Dinge auffaßten[2]. Es erscheint also hier das Mathematische als »formal« im modernen Sinn, oder als »abstrakt« (*δι' ἀφαιρέσεως*) in der aristotelischen Bedeutung, denn die »Modi, gemäß denen wir die Dinge betrachten« entsprechen genau den Hinsichten, nach denen der Mathematiker nach **Aristoteles** (Met. K3, 1061 a, 34 s.) die Dinge und ihre Zustände betrachtet (*τὰ πάθη τὰ τούτων ᾗ ποσά ἐστι καὶ συνεχῆ καὶ οὐ καθ' ἕτερόν τι θεωρεῖ*; s. oben S. 286[3]). Aber andererseits wird doch in den »Regulae« die »Mathesis universalis«, die die formalen Eigentümlichkeiten unterschiedslos aller Dinge betrachten soll, charakterisiert als »eine bestimmte allgemeine Wissenschaft« von allem, »**was der**

1) »Verumtamen non potest substantia primum animadverti ex hoc solo, quod sit res existens: quia hoc solum per se nos non afficit: sed facile ipsam agnocimus ex quolibet ejus **attributo** ....« (Princ. I, 52). ». . . sed cum consideramus substantiam ab illis [modis latiore sensu] affici vel variari, vocamus **modos**; cum ab ista variatione talem posse denominari, vocamus **qualitates**; ac denique, cum generalius spectamus tantum ea substantiae inesse, vocamus **attributa**. (Princ. I, 56.) Vgl. ferner Princ. I, 64, 65.

2) »Duratio, ordo et numerus, a nobis etiam distinctissime intelliguntur, si nullum iis substantiae conceptum affingamus, sed putemus durationem rei cujusque esse tantum modum, sub quo concipimus rem ipsam, quatenus esse perseverat. Et similiter, nec ordinem nec numerum esse quicquam diversum a rebus ordinatis et numeratis, sed esse tantum modos, sub quibus illas consideramus.« (Princ. I, 60.)

3) Vgl. hierzu noch Principia I, 57—59, besonders I, 58: »Ita etiam, cum numerus non in ullis rebus creatis, sed tantum in abstracto, sive in genere consideratur, est modus cogitandi duntaxat: ut et alia omnia quae universalia vocamus.«

Ordnung und dem Maße unterworfen, ohne Anwendung auf eine besondere Materie, als Problem auftreten kann«[1]. Die Universalmathematik, die eine geheim gehaltene Methode der alten Geometer (!) — Spuren davon seien bei Pappos und Diophant überliefert — zur allgemeinen Kenntnis bringen soll, von der Geometrie und Algebra »spontane Früchte sind, die aus den einzelnen Prinzipien der Methode entspringen«, ist also an dem Begriff des Maßes (mensura) orientiert. Es fragt sich nur, ob sie damit nicht die ihr eigentlich zukommende »formale« Sphäre verläßt und sich nicht, wenn auch nicht eingestandenermaßen, nach dem »materialen« Wesen des anschaulichen Raumes richtet. Wenn als Eigenschaften der ausgedehnten Materie Größe (magnitudo), Gestalt (figura), örtliche Bewegung (motus localis) usw. genannt werden, so fragt es sich, ob denn nicht nur auf diese konkreteren Eigentümlichkeiten »Ordnung« und »Maß« angewandt werden können. Die denkende Substanz, die diese Eigenschaften nicht hat, kann eigentlich nur ihrer Zeitdauer nach (duratio ist ein universale!) dem Maße unterworfen werden. Dabei ist aber die Zeit offenbar genau so gemeint wie die objektive Zeit der Natur; die »Bewegtheit« des Geistes (mens) ist von der Seins-Art der Ortsbewegung in der Natur.

Die Stellung der Universalmathematik wird nun von zwei ganz verschiedenen Eigentümlichkeiten der Descartesschen Philosophie und Mathematik noch schärfer beleuchtet.

Erstens von einer mathematischen Eigenart: Die mathematische Existenz ist (wie wir in § 5b II A sahen) bei Descartes, wie auch bei Viète, noch durchaus im klassisch-antiken Sinn auf Geometrie begründet. Der symbolische Kalkül (die Buchstabenrechnung) trägt sich nicht selbst, ist nicht der Ausdruck einer in sich gegründeten abstrakt-analytischen Mathematik, sondern die kartesische Mathematik ist ontologisch durchaus analytische Geometrie: es wird keine irrationale Zahl zugelassen, die nicht im klassisch-antiken Sinn konstruierbar ist, die allgemeinste von Descartes betrachtete algebraische Kurve ist der »Ort zu 2n Geraden« des Pappos, der allgemeinste »lineare Ort« den die Antike kennt (s. oben S. 139, Anm. 2; S. 149).

---

1) Regula IV. (S. 11/12 der Originalausgabe): ». . . illa omnia tantum, in quibus ordo vel mensura examinatur, ad Mathesim referri, nec interesse, utrum in numeris, vel figuris, vel astris, vel sonis aliove quovis objecto talis mensura quaerenda sit, ac proinde generalem quandam esse debere scientiam, quae id omne explicat quod circa ordinem et mensuram nulli speciali matereriae addicta quaeri potest . . . .«

Zweitens ist in logischer Hinsicht ein klarer Unterschied zwischen generalisierender und formalisierender Verallgemeinerung (im Sinne Husserls, Ideen § 13) nicht bei Descartes zu finden. Er stellt (Princ. I, 59) als Beispiel eines universale die Zahl und die Figur eines Dreiecks unmittelbar nebeneinander. Die Art der Abstraktion, die vom Beispiel der zwei Steine oder zwei Vögel zur Zahl zwei führt, ist genau dieselbe, die uns von verschiedenen dreieckigen Figuren zur »universalen« Idee des Dreiecks bringt.[1]

Endlich hängt mit dieser mangelnden Unterscheidung auch die eigentümliche Stellung zusammen, die Descartes zum überlieferten scholastischen Problem der »Analogie des Seins« (analogia entis) und der Lehre von der »Transcendentialien« hat. Er stößt notwendig auf das Problem der Analogie beim allgemeinen Begriff der Substanz, die nicht »univoce«, in demselben Sinn, von dem unendlichen, ungeschaffenen Wesen Gottes und den endlichen geschaffenen Wesen des Geistes und der Materie ausgesagt werden kann[2]: »Atque ideo nomen substantiae non convenit Deo et illis univoce, ut dici solet in Scholiis, hoc est, nulla eius nominis significatio potest distincte intellegi quae Deo et creaturae sit communis.« (Princ. I, 51) Die Scholastik faßt den gemeinsamen Sinn des Wortes Substanz als ein »analoges Bedeuten«, das weder einsinnig (univoce, *συνωνύμως*) noch bloß gleichnamig (aequivoce, *ὁμωνύμως*) ist. Descartes aber weicht dem Problem aus, indem er leugnet, daß eine »gemeinsame« Bedeutung von Substanz im Falle

---

1) »Fiuntque haec universalia ex eo tantum, quod una et eadem idea utamur ad omnia individua, quae inter se similia sunt cogitanda: ut etiam unum et idem nomen omnibus rebus per ideam istam repraesentatis imponimus, quod nomen est universale. Ita cum videmus duos lapides nec ad ipsorum naturam, sed tantum quod duo sint attendimus, formamus ideam ejus numeri quam vocamus binarium, cumque postea duas aves aut duas arbores videmus, nec etiam earum naturam, sed tantum quod duae sint consideramus, repetimus eandem ideam quam prius, quae ideo est universalis, ut et hunc numerum binarium eodem universali nomine binarium appellamus. Eodemque modo, cum spectamus figuram tribus lineis comprehensam, quandam ejus ideam formamus, quam vocamus ideam trianguli, et eadem postea ut universali utimur, ad omnes alias figuras tribus lineis comprehensas animo nostro exhibendas.« — Es wird offenbar nicht der geringste Unterschied gemacht zwischen der »formalisierenden« Verallgemeinerung, die zur Zahl zwei, und der in der materialen Region »Raumgestalt« verbleibenden »Generalisierung«, die zur Idee des Dreiecks führt.

2) Vgl. zum folgenden Heidegger »Sein u. Zeit«, S. 93, der für die scholastische Lehre auf Caietanus (Opuscula [Lugduni 1580] III, Tract. V, p. 211–219 »de nominum analogia«) verweist.

Gottes und der Kreatur überhaupt möglich sei. Das heißt: Descartes verzichtet darauf, dem »transcendentalen« Sinn eines formal-ontologischen Begriffs wie Substanz nachzugehen. In der Tat gehört ja auch die Substanz traditionell zu den Kategorien (noch bei Kant) und nicht zu der Transcendentien, obwohl ihr formaler, den Unterschied zwischen Gott und Kreatur überspringender Gebrauch eigentlich »transcendental« ist.

Die Transcendentienlehre selbst erwähnt zwar Descartes mit keinem Wort, aber trotzdem ersetzt gewissermaßen seine Idee der Mathesis universalis und des allgemeinen Substanzbegriffs die alten Transcendentien. Das Seiende als solches wird als ständige Vorhandenheit gefaßt (remanens capax mutationum substantia — subsistens), die der intellectio, dem schauenden Erfassen in der Weise des Mathematikers entspricht[1].

Über die Transcendentienlehre selbst sei bemerkt, daß sie an sich der Mathematik inhaltlich ganz fernsteht, daß sie aber, wie wir sahen, schon bei Aristoteles, als Lehre vom ὂν ᾗ ὄν, dem die Kategorien (die εἴδη und γένη) und auch den Gegensatz von Gott und Welt übersteigenden Sein, doch mit der »formalen«, das εἶδος hinter sich lassenden Mathematik methodisch (wie sich schon in der gemeinsamen Partikel ᾗ bzw. ὡς ausdrückt) verwandt ist. Auch in der »Operation« der additio (πρόσθεσις, nicht σύνθεσις)[2] bei Alexander Halensis, Thomas Aquinas und Duns Scotus[3] liegt immerhin ein Verfahren vor, das aus dem leeren ens transcendens eine Reihe modi entis entwickelt unter sorgfältiger Vermeidung aller Spezifizierung und alles Kategorialen. Dieser additio müßte das Verfahren einer wirklichen mathesis universalis entsprechen. Es gibt tatsächlich auch im Mittelalter in der Idee des Raimundus Lullus (1235—1315), durch eine kombinatorische scientia generalis[4] ein allen Wissenschaften gemeinsames System von Grundbegriffen aufzustellen, einen gewissen universalmathematischen Ansatz, der stark auf Leibniz gewirkt hat. Allerdings steht der Autodidakt Lullus nicht in der Tradition der Transcendentienlehre. —

1) Vgl. Heidegger, l. c. 95—96. Dazu ist noch zu bemerken, daß sich das Sein der res cogitans von dem der res extensa im Grunde seinem Wie nach nicht unterscheidet.

2) Ich möchte vermuten, daß der Terminus »additio« = πρόσθεσις von der Stelle: Aristoteles, Met. Γ 2 (1003 b 30 f.) herrührt: »... ὥστε φανερὸν ὅτι ἡ πρόσθεσις ἐν τούτοις ταὐτὸ δηλοῖ, καὶ οὐδὲν ἕτερον τὸ ἓν παρὰ τὸ ὄν.«

3) Zitate bei Knittermeyer, l. c (s. o. S. 256, Anm. 1).

4) Vgl. die kurze aber klare Darstellung bei Joh. Ed. Erdmann, Grundriß der Geschichte der Philosophie (4. Aufl., Berlin 1896), Bd. I, S. 417 ff.

Anhangsweise sei noch, zur Vergleichung mit späteren Stellungnahmen die Stellung des Descartes zum Unendlichkeitsproblem kurz gekennzeichnet. Sie hängt in gewissem Sinn mit seiner Umgehung der Frage der Analogie des Seins von Gott und Kreatur zusammen. So wie nämlich alle Gemeinsamkeit zwischen der unendlichen und endlichen Substanz abgelehnt wird, so wird auch ein unüberbrückbarer Abstand zwischen dem »infinitum«, der Unendlichkeit Gottes und dem allein dem Menschen als endlichem Wesen zugänglichen indefinitum (dem Endlosen) angenommen[1]. Von Gott sehen wir positiv ein (»positive intellegimus«), daß er keine Grenzen hat, von der Ausdehnung der möglichen Dinge aber kennen wir nur die Grenzen nicht, aber sie können möglicherweise vorhanden sein. (Negative tamen eorum limites, si quos habeant, inveniri nobis non posse confitemur.)

Descartes bleibt also auch hier auf dem antiken Standpunkt des *ἄπειρον δυνάμει ὄν*, denn das ist das indefinitum, stehen[2].

So sehen wir, daß er auf allen Gebieten zwar die Wendung zur modernen Mathematik einleitet, aber keineswegs durchführt, wie er auch in seiner Physik, darin sogar hinter seinen Zeitgenossen Galilei und Huyghens zurückbleibend, noch keineswegs sich zum neuen dynamischen Standpunkt hindurchringt. Grundlegend ist überall Descartes' geometrische Orientierung, der Raum ist ihm noch nicht problematisch geworden; vielleicht zeigt sich in nichts deutlicher als gerade darin seine Gebundenheit an das gestalthafte Denken der Antike.

Darin liegt zugleich, daß er den Grundgedanken der finiten Konstruktion, der aus der klassischen Antike als »*στοιχείωσις*« überkommen war, niemals verläßt. Er ist in demselben Sinne wie die Antike »naiver Intuitionist«, das Problem, das in dem Gegensatz der möglichen Auffassungen »Intuitionismus — Formalismus« liegt, ist ihm noch nicht aufgegangen[3].

---

1) Princ. I, 26: ita nullis unquam fatigabimus disputationibus de infinito. Num sane, cum sumus finiti, absurdum esset, nos aliquid de ipso determinare atque sic illud quasi finire ac comprehendere conari .... Haecque (geschaffene endlose Dinge) indefinita potius dicemus quam infinita.

2) Man vgl. Galileis Äußerung im Dialogo (Opere compl., Firenze 1842/56, Bd. I, S. 116) über den Unterschied der menschlichen, Schritt für Schritt von Schluß zu Schluß fortschreitenden, mathematischen Erkenntnis und dem göttlichen Intellekt, der durch bloße Erfassung des Wesens ohne zeitliches Erwägen die unendliche Fülle seiner Eigenschaften ergreift.

3) Die intelletio (das *διανοεῖν*) baut sich auf den intuitio (dem *νοεῖν* als reinem Hinsehen) problemlos auf. Vgl. Heidegger, l. c. S. 96.

Descartes Philosophie der Mathematik ist daher für unser sachliches Problem nicht mehr von ins Gewicht fallendem Belang, nur als Inauguration der neuen Mathematik ist sie von historischem Interesse. Dagegen ist Leibniz, dem wir uns nunmehr zuwenden, geradezu als diejenige Persönlichkeit der neueren Geschichte aufzufassen, in der die innige Durchdringung bahnbrechender philosophischer und mathematischer Gedanken in einer weder früher noch später auch nur annähernd erreichten Intensität gelang.

C. Leibniz.

Die historische Betrachtung Leibnizens ist von einschneidender sachlicher Bedeutung für die systematischen Probleme dieser Untersuchung, denn in Leibniz erst gelangt das abendländische mathematische Denken zum philosophischen Bewußtsein seiner Eigenart gegenüber der Antike. Im Gegensatz zu Descartes ist Leibniz der große Arithmetiker[1]. Er ist der erste Mathematiker, der die moderne abstrakte Mathematik ganz auf sich selbst stellt, d. h. von der Arithmetik aus entwickelt. Trotz seiner versöhnlichen Haltung gegenüber der antik-mittelalterlichen Tradition vollzieht er doch den methodisch entscheidenden Schritt über die antike geometrische Konstruktion als Basis der mathematischen Existenzbeweise hinaus. Unabhängig von Barrows und Newtons geometrisch-kinematischer Betrachtungsweise begründet er den arithmetischen, d. h. den rein analytischen Funktionsbegriff und auf diesem basierend die Infinitesimalanalyse, die er allein zu einer eigentlichen Rechnung entwickeln kann, wodurch erst die Analysis zum systematischen Lehrgebäude wird. Dieses »algorithmische« Moment ist auch in vielen anderen Untersuchungen für ihn charakteristisch, in der Zahlentheorie (Algebra, Determinantenlehre), in der sogenannten »Analysis situs« (womit eine »direkte Analysis« zur Geometrie, etwa im Sinne unserer heutigen Vektor- und Tensorrechnung intendiert ist), im Logikkalkül. Darüber hinaus gipfeln alle diese Disziplinen in einer echten Mathesis universalis. Sie ist nicht mehr, wie bei Descartes, die allgemeine Wissenschaft von der Größe oder Quantität, sondern die allgemeinste Wissenschaft der Ordnungsformen und qualitativen Relationen, die die von ihm selbst geschaffene

---

1) Den Gegensatz des Descartesschen »Geometrismus« und des Leibnizschen »Arithmetismus« hat Schmalenbach in seiner Leibniz-Darstellung (München 1921) betont. Wir übernehmen von ihm die Termini, ohne damit seine sachlichen Darlegungen, die teilweise sehr anfechtbar sind, uns in größerem Umfange zu eigen zu machen.

Kombinatorik mit umfaßt. Indem alle diese deduktiven Systeme in der Zeichenschrift der »allgemeinen Charakteristik« ausgedrückt werden, wird die Mathesis zur »Algebra universalis«, die in »Logistik« (symbolischen Mathematik der Quantität) und »kombinatorische Charakteristik« (symbolische Mathematik der Qualität) zerfällt[1]. Unter die zweite fällt auch die »geometrische« Charakteristik; damit ist endgültig die Geometrie von der Kombinatorik bestimmt und (auch als »synthetische«) als mathematische Grundwissenschaft überwunden.[2]

Der zentralste Punkt ist aber vielleicht, daß dieses Problem der »universellen Charakteristik«, der Darstellung abstrakter, ja jeglicher (menschlicher) Anschauung transzendenten Zusammenhänge durch sinnlich-anschauliche Symbole in den Mittelpunkt seiner Philosophie tritt. Wenn man einen Begriff als den tragenden und eigentlich ausschlaggebenden des Leibnizschen Systems bezeichnen darf, so ist es der der Repräsentation. In ihm laufen alle Fäden der verschlungenen Motivation des gigantischen Gewebes der Leibnizschen Philosophie zusammen: der grundlegende mathematische Begriff der Abbildung (nicht nur zwischen gleichartigen, sondern auch zwischen [anscheinend] verschiedenartigen Gefügen)[3], der uralte mythisch-magische Gedanke der universellen »Sympathie« aller Dinge und gewisse speziellere Lehren der philosophischen Tradition (die antike Bildchen [εἴδωλον]-Theorie der Erkenntnis und Mikrokosmoslehre und die christlich-mittelalterliche »analogia entis«-Theorie in der Metaphysik)[4]. Es ist von besonderer Wichtigkeit, daß diese repräsen-

---

1) Vgl. L. Couturat, la logique de Leibniz. Paris 1901. Vgl. (Mahnke, ds. Jahrb. VII., S. 338.)

2) Charakteristisch ist folgende (frühe) Stelle (Gerhard, philos. Schriften VII, 184 = Cassirer-Buchenau I, 30 ». . . Manches weist keine Teile auf und entzieht sich somit der Messung . . . Dagegen gibt es nichts, was nicht der Zahl unterworfen wäre. Die Zahl ist daher gewissermaßen eine metaphysische Grundgestalt und die Arithmetik eine Art Statik des Universums, in der sich die Kräfte der Dinge enthüllen.«

Es klingen in dieser frühen Stelle noch zahlenmystische Motive an. Aber grundsätzlich ist doch die Kategorie der Qualität überwunden und die Zahl als Eigentümlichkeit alles Seienden (als solchen) gegenüber dem »Maße« herausgehoben.

3) Daß es eigentlich nichts ganz Verschiedenartiges gibt, ist der Sinn des Kontinuitäts-Prinzips.

4) Die folgende Darstellung stützt sich vor allem auf die die gesamte wichtige moderne Leibnizliteratur zusammenfassende und kritisch unter Rückgang auf die primären Quellen darstellende ausgezeichnete Arbeit D. Mahnkes »Leibnizens Synthese von Universalmathematik und Individualmetaphysik«.

tierende »Abbildung« nicht bloß zwischen in ihrer Seinsart übereinstimmenden Systemen stattfinden kann, sondern auch zwischen (anscheinend) gänzlich disparaten, wie zwischen Gott und Kreatur. Während noch Descartes leugnete, daß der Begriff der Substanz in gleicher Weise auf Gott und Kreatur angewandt werden könne, ist für Leibniz Gott eine Monade (individuelle Substanz), in gewissem Sinne sogar neben den anderen Monaden, mit ihnen dadurch zu tiefer Gemeinsamkeit verbunden, daß sie alle »das Universum widerspiegeln«. (Was nicht als ein passives Reflektieren, sondern als ein aktives Schaffen und Nachschaffen zu verstehen ist). Der vereinzelten Isoliertheit (»Fensterlosigkeit«) der »individuellen Substanz« hält das Eingebettetsein in dem universalen harmonischen Zusammenhang immer die Wage: ganz aus sich selbst heraus lebend repräsentieren alle Individuen doch dasselbe Universum[1].

Zu diesem vielleicht tiefsten Leibnizschen Begriff der Repräsentation, in dem das Individuelle wie das Universale gleichmäßig zu seinem Rechte kommt, tritt hinzu das Prinzip der Kontinuität aller Monaden, d. h. des Bestehens einer stetigen Reihenfolge, beginnend mit der »transfiniten« Ideenwelt Gottes über ihre klare und deutliche Repräsentation in der indefiniten Gedankenwelt der vernünftigen Geister zu ihrer verworrenen, aber immer noch klaren Vorstellung in den Sinnesphänomenen der Seele der höheren Tiere und endlich zu ihrer ganz dunklen Darstellung in den petites perceptions der unterbewußten Monaden (der niederen tierischen und pflanzlichen Organismen und der leblosen Körper)[2].

In diesem unendlich reichen Kontinuum von Möglichkeiten (in der Gesamtheit aller Möglichkeiten gibt es nicht wie in der Wirklichkeit ein vacuum formarum) ist jedes einzelne individuelle Glied durch ein »individualisierendes Bildungsgesetz« oder »volldeutig« (Pichler) bestimmt.[3] Dieser eigenartige Begriff

---

(In diesem Jahrbuch Bd. VII, S. 305ff. u. auch separat [Halle 1925] erschienen. Ich zitiere stets nach dieser Separatausgabe, deren Paginierung auch im Jahrbuch mit angegeben ist.) Von da aus sind die Einzelnachweise leicht zu finden. — Für die »Repräsentation« vgl. l. c. § 21, bes. S. 214ff.

1) Dies ist eigentlich das immerwährende Grundthema der Mahnkeschen Ausführungen, daß jeder Versuch, einseitig den individualistischen oder den universalistischen Pol der Leibnizschen Philosophie hervorzukehren, an der Hand der Quellen zurückgewiesen wird.

2) Vgl. Mahnke l. c. S. 156, dazu S. 188f. (Schwarz), S. 190 (Windelband).

3) Für das folgende vgl. Mahnke l. c. § 20 über Pichlers Leibnizdeutung.

der universitas ordinata, die das eigentliche totum im Gegensatz zum bloßen compositum oder aggregatum kennzeichnet, ist ein principium individuationis, das den ganzen Begriffsinhalt der Individuen erschöpfend darstellt. Die Leibniz-Wolffsche Lehre von der ratio sufficiens, nach der jede logische Wahrheit auf einer ontologischen, jeder »Erkenntnisgrund« auf einem »Seinsgrund« ruht, bedeutet nach Pichler, daß überall »ordo in varietate« herrscht, d. h. daß die Welt aus einer Hierarchie von »universitates ordinatae« ist. Das ist nichts anderes, als daß sie überall den aristotelisch-scholastischen »Transcendentalien«, dem unum, verum, bonum untersteht. Aber nicht nur die wirkliche Welt, sondern auch jede mögliche Gegenständlichkeit überhaupt, hat ihre innere Möglichkeit (»Widerspruchslosigkeit«), recht verstanden lediglich in dem Unterworfensein unter die allgemeinsten formal-analytischen Prinzipien. Während aber später Wolff das principium contradictionis allein für ausreichend hält, fügt Leibniz das selbständige principium rationis sufficientis hinzu und erweitert damit die formelle Logik zur Universalmathematik.[1] Denn nunmehr besagt »innere Möglichkeit« die Einordnung in konkret-individualisierende Systembegriffe, darin liegt erst die »Verträglichkeit« der logischen Gegenstände (Pichlers, »Logik der Gemeinschaft«).

Diese drei Prinzipien, das der Repräsentation, der Kontinuität und des ordo in varietate, bzw. der universitas ordinata (der »volldeutigen Bestimmtheit« oder des »individualisierenden Bildungsgesetzes« nach Pichler) bestimmen nun auch die Leibnizsche Philosophie der Mathematik. Die große Leistung Leibnizens auf diesem Gebiet ist, die neuen »abendländischen« Möglichkeiten der Mathematik in ihrer ungeheuren Ausdehnungsfähigkeit und damit freilich unlösbar verbundenen tiefen Schwierigkeit, ja Fragwürdigkeit, entdeckt zu haben. Und vielleicht hat er sogar das

1) Diese Universalmathematik ist allerdings nicht mehr »analytisch« im Kantischen Sinne. Die ganze Frage der Bedeutung des Ausdrucks »analytisch« ist eine sehr verwickelte. Leibnizens Terminus »inesse in subjecto« ist nicht gleichbedeutend mit Kants »in einem (Subjekts-) Begriffe versteckter Weise enthalten sein.« (K. d. r. V.², 10.) Gerade der Umstand, daß Wolff, der (nebst Baumgarten) Kanten die Tradition des deutschen Rationalismus vermittelte, das principium rationis sufficientis fallen ließ und das princ. contradictionis allein als Grundlage formal-ontologischen Denkens beibehielt, scheint entscheidend bei dem geringschätzigen Urteil Kants über die rein analytischen Argumentationen, daß durch sie »unsere Erkenntnis gar nicht erweitert werde« (K. d. r. V.¹, 7), mitgesprochen zu haben.

Mittel zur Überwindung dieser Schwierigkeiten wenigstens grundsätzlich angegeben.

Aus den bisher gegebenen geschichtlichen Darstellungen (nicht nur in § 6c, sondern auch in § 5b und §6b) ergibt sich als das große mathematische Grundproblem die Frage nach dem Wesen und der Beherrschbarkeit des Unendlichen. Die antike Mathematik hatte sich (durch die schon so früh entdeckten Zenonischen Paradoxien vorsichtig gemacht) entschlossen für das ἄπειρον δυνάμει ὄν entschieden und damit für das Prinzip der finiten, anschaulich-geometrischen Konstruktion als einziges Mittel des mathematischen Existenzbeweises. Dazu trat dann der unendliche (genauer: indefinite) konvergente Grenzprozeß, der aber nicht als selbständiges Beweismittel mathematischer Existenz diente. (Vielmehr mußten mechanisch-gestalthafte Betrachtungen als Ersatz dienen.) Erst kurz vor Leibniz (durch Gregory 1667[1]) wurde der konvergente Grenzprozeß als Definitionsmittel zugelassen. Leibniz selbst geht nun über diese bescheidene Konzeption des »indefinitum« weit hinaus. Gott, als ens perfectissimum, war seit langem (zuletzt von Descartes, Spinoza u. a.) als infinitus im eigentlichen Sinne angesehen worden. Aber an seiner positiven Erkennbarkeit als infiten verzweifelte man (s. o. bezüglich Descartes S. 713f., und auch Spinoza faßt omnis determinatio als negatio, die gewissermaßen aus dem infiniten Urwesen durch Einschränkung Figuren herausschneidet). Leibniz dagegen wird durch seinen Gedanken der universellen Repräsentation unmittelbar dahin geführt, in jedem noch so kleinen Weltstück, als Abbild bzw. Spiegel des Universums, eine aktuale Unendlichkeit von Einzelheiten anzunehmen[2].

Die Welt ist nach ihm eine »unendlichfache aktuale Unendlichkeit« indem erstens die Anzahl der Monaden aktual unendlich ist und dann noch jede einzelne Monade die »Konzentration« des

1) Vera circuli et hyperbolae quadratura Padua 1667 (sic, nach Eneström, Bibl. Math. X, (1909/10), S. 348f.). Vgl. Mahnke, Abh. d. Preuß. Akademie 1925, Phys. Math. Kl. Nr. 1, Seite 29 mit Anm. 2; Seite 30 mit Anm. 2.

2) Vgl. Mahnke l. c. S. 138 u. Anm. 169, wo die folgende berühmte Belegstelle aus einem Briefe an Foucher zitiert ist (Gerhardt, Philos. Schriften I, 416): »Je suis tellement pour l'infini actuel, qu'au lieu d'admettre que la nature l'abhorre, comme l'on dit vulgairement, je tiens qu'elle l'affecte partout, pour mieux marquer les perfections de son auteur. Ainsi je crois qu'il n'y a aucune partie de la matière qui ne soit je ne dis pas divisible mais actuellement divisée, et par consequent, la moindre particelle doit estre considerée comme un monde plein d'une infinité de creatures differentes.«

aktual-unendlichen Universums ist, vermöge der doppelten sowohl intentionalen als realen Funktion der »Repräsentation«: als »Vorstellung« wie auch als »Darstellung«, als intentionales »Bewußthaben von . . .« wie als reale »Vertretung« der göttlichen Ideenwelt. In bezug auf die erste Unendlichkeit der Monaden selbst tritt der ordo in varietate in sein Recht: die individuelle Monade ist durch das »individualisierende Bildungsgesetz volldeutig bestimmt« (Pichler), sie hat in der universitas ordinata ihre systematische Stelle, wie eine natürliche Zahl in der Zahlenreihe, wie eine bestimmte Irrationalität im System aller Irrationalen.

Hierin liegt nun offenbar ein schweres mathematisch-philosophisches Problem. Denn in diesem Gedanken der »volldeutigen Bestimmtheit« ist das finite Konstruktionsprinzip der Antike und auch die indefinite Bestimmungsmethode mittels des konvergenten Grenzprozesses überschritten: die »Konstruktion« der universitas ordinata ist, in der Sprache Hilberts ausgedrückt, transfinit (aktual-transfinit, nicht bloß transfinit im Sinne eines erweiterten indefiniten Prozesses). Die »Volldeutigkeit« ist, wie Mahnke mit Recht sagt[1], das »höhere« Analogon der Definitheit im Sinne Husserls. Während die definite Mannigfaltigkeit dadurch gekennzeichnet ist, daß aus einer endlichen Anzahl von Begriffen und Sätzen die Gesamtheit aller möglichen Gestaltungen innerhalb ihrer in der Weise rein analytischer Notwendigkeit vollständig und eindeutig bestimmt ist[2], fällt bei der volldeutigen Mannigfaltigkeit die Bedingung der Endlichkeit weg. Es werden auch Systeme »von unendlich vielen Dimensionen und mit unübersehbaren Bildungsgesetzen« (Pichler) zugelassen.

Bei zwei Gelegenheiten wird diese Idee der aktual-transfiniten Mannigfaltigkeit von Wichtigkeit: einmal beim Problem der »Realdefinition« und der »Tatsachenwahrheiten« (»Contingentiae radix est infinitum«[3]) und dann bei der schwierigen Frage des »Labyrinths des Kontinuums«.

Das erste Problem zerfällt in zwei inhaltlich verschiedene aber doch formal noch verwandte Unterfragen. Erstens: ein Verfahren zu finden, um sich a priori der Gültigkeit einer Realdefinition, d. h. der Verträglichkeit (compossibilitas) der begrifflichen Elemente des durch sie bestimmten Gegenstandes zu versichern. Zweitens:

---

1) »Leibnizens Synthese usw.« S. 42f., 102, 198.

2) Vgl. Husserl, »Ideen usw.« S. 135 und Becker, ds. Jahrb. VI, Seite 403ff.

3) Mahnke l. c. Anm. 43 am Schlusse (= Bodemann, L.-Handschr. S. 121).

die »kontingenten« oder Tatsachenwahrheiten (verités de fait oder contingentes) auf identische (d. i. tautologische, formallogisch evidente) Sätze zurückführen. Die verités de fait sind nun, gegenüber den verités de raison, dadurch charakterisiert, daß sie (ähnlich wie die Irrationalzahlen gegenüber den Rationalzahlen) unendlich verwickelt sind. Ebenso gehört zur Zerlegung eines Begriffs in Elementenbegriffe ein unendlicher Regreß; die begriffliche Auflösung ist in beiden Fällen für den Menschen nur asymptotisch erreichbar. Ein unendlicher Intellekt würde zwar auch weder die Begriffe noch die »zufälligen Wahrheiten« (verités contingentes) »zu Ende analysieren« können, aber, das Gesetz des Regresses gleichsam durchschauend, sich die Verträglichkeit der unendlich vielen Elementarbegriffe und den Zusammenhang der kontingenten mit den notwendigen Wahrheiten evident machen können[1]. Denn die Elementarbegriffe bilden eine nicht endlich erschöpfend definierbare Mannigfaltigkeit[2]. Es fragt sich nun, wie man sich der Gültigkeit einer Realdefinition als Mensch versichern kann. Dies kann man entweder durch empirische Beobachtung des empirischen Gegenstandes oder a priori durch die Angabe der Erzeugungsweise des Begriffs, durch die sogenannte »kausale Definition«, wie z. B. die Konstruktionsmethode einer Kurve. Im gewissem Sinne ist also die Frage der Verträglichkeit (compossibilitas) bei tatsächlichen Gegenständen ein logisch-analytisch unlösbares Problem, das nur Gottes infallibilis visio lösen kann[3]. Zur apriorischen Erkenntnis der Möglichkeit müssen

1) Siehe über Tatsachenwahrheiten: Mahnke, l. c. S. 37/38, dazu Anm. 43 (S. 240 f.).

2) L. c. S. 42. — Ferner über Realdefinition S. 25, Anm. 32, S. 121—123.

3) S. Mahnke l. c. Anm. 32 (S. 236 ff.): »Habemus ideas simplicium, habemus tantum characteres compositorum . . . Non habemus ideam Dei . . . Et hoc facit, ut non possimus facile judicare de rei possibilitate ex cogitabilitate ejus requisitorum, quando singula ejus requisita cogitavimus atque in unum conjunximus. . . . Non possumus in unam conjungere cogitationem ideas diversas, etsi ope characterum unire possimus et cogitationum diversarum seriem totam simul repraesentare . . . . quod non potest fieri nisi sentiendo sive imaginando simul characteres omnium. (Jagodinsky, Leibnitiana 4, 6.)

Auch die Fortsetzung des Zitats ist für die Beurteilung der Stellung der Charakteristik mit ihren sinnlichen Symbolen wichtig: et quoniam aliquando tantus est characterum numerus, ut totus imaginationi observari non possit, opus est delineatione in materia . . . . Ideam defectum in nobis supplet imago aliqua sensibilis aut . . . . phantasma aliquod, quod totum simul sentitur. Solius Dei est ideas habere rerum compositarum.

sämtliche (aktual-unendlich viele!) Elementarbegriffe deutlich unterschieden, zugleich aber in einer Anschauung zusammengefaßt werden; dies ist dem Menschen nur durch das Surrogat von Symbolen möglich. Es kann so unter Umständen das synthetische Gesetz des unendlichen zerlegenden Prozesses konstruktiv erfaßt werden.[1]

Dasselbe gilt natürlich mutandis mutatis für die kontingenten Wahrheiten und ihre Auflösung in identische Sätze. Es verdient bemerkt zu werden, daß nach Leibniz zur vollständigen Analyse der Sätze nicht die der Begriffe erforderlich ist[2]. Denn sonst könnte man, in Anbetracht der sehr umfangreichen, ja häufig unendlichen Menge der Elementarbegriffe, überhaupt kaum einen formal-analytischen Beweis einer Wahrheit führen. Man braucht aber tatsächlich die Zerlegung nur soweit zu führen, daß das Enthaltensein des Subjekts im Prädikat evident wird, und das ist in vielen Fällen auch durch eine endliche Anzahl von Denkschritten möglich. Diese Bemerkung ist wichtig, denn sie wirft ein gewisses Licht darauf, wie es möglich ist, mittels einer finiten symbolischen Darstellung der unendlich komplizierten Begriffe Schlüsse zu ziehen, wie es im Logikkalkül geschieht[3].

Bevor aber die entscheidende Rolle der symbolischen Darstellung (der »Charakteristik«) in der mathematischen Philosophie Leibnizens dargelegt werden kann, ist es noch erforderlich, auf das zweite große mit dem Unendlichen verknüpften Problem einzugehen, auf das des Kontinuums. Es handelt sich um folgende grundlegende Schwierigkeit, die in ihrer ganzen Schärfe vor allem von Russell und Schmalenbach in ihren Leibnizdarstellungen herausgearbeitet worden ist[4]. Eine stetige Größe kann in eine indefinit unend-

1) Mahnke l. c. Anm. 43 (S. 241): »propositio vera contingens non potest reduci ad identicas, probatur tamen, ostendendo continuata magis magisque resolutione, accedi quidem perpetuo ad identicas, numquam tamen ad eas perveniri. Unde solius Dei est, qui totum infinitum Mente complectitur, nosse certitudinem omnium contingentium veritatum . . . . ex ipsa progressione resolutionis, seu ex relatione quadam generali inter resolutiones praecendentes et sequentem. . . . . Quodsi ex continuata resolutione et inde nata progressione ejusque regula saltem appareat nunquam orituram contradictionem, propositio est possibilis. (Couturat, Opuscules inédits p. 371, 374, 388.)

2) Vgl. Mahnke, l. c. S. 121 (nach Heimsoeth).

3) Man denke besonders an das Verhältnis etwa des Hilbertschen transfiniten Axioms, das in Symbolen geschrieben durchaus finit ist, zu seiner transfiniten Bedeutung.

4) Vgl. den Bericht von Mahnke, l. c. S. 28 ff. (Russell), S. 151 f., 156 (Schmalenbach), wo nähere Zitate zu finden sind.

liche Anzahl Teile weitergeteilt werden. Diese indefinite Teilbarkeit verhindert, daß man jemals zu letzten Elementen des Stetigen kommt und daß man je das Stetige aus Elementen aufbauen kann. (Vgl. Aristoteles: *οὐ γὰρ χαλεπὸν ἀνελεῖν τὰς ἀτόμους γραμμάς*. Physik III, 6; 206 a, 17.) Denn eine aktual-unendlich große Anzahl ist ein widerspruchsvoller Begriff. (Vgl. wiederum Aristoteles; Physik III, 4 [203 b, 34] und III, 5 [204 b, 7 – 10].) Dagegen enthält, aus metaphysischen Gründen realiter jedes noch so kleine Weltstück (als Spiegel des Universums) aktual-unendlich viele einfache Wesen. Es entsteht also der Widerspruch, daß einerseits die Welt ein Aggregat aus diskreten »Einsheiten« (Schmalenbach) in aktual-unendlicher Anzahl ist, also die Elemente dem »tamquam unum« der Welt vorhergehen – Schmalenbach nennt diese Anschauung nicht mit Unrecht »Arithmetismus« –, andererseits aber doch die Welt stetig aussieht, als ob das Ganze den Teilen voran ginge. Aber in dieser Formulierung liegt schon die Leibnizsche »Lösung« angedeutet: realiter enthält die Welt zwar aktual-unendlich viele diskrete Monaden, aber phänomenal ist sie stetig. Die Stetigkeit ist also lediglich in der unwirklichen Ideenwelt, der Welt der bloßen Denkmöglichkeit zu Hause, ist lediglich Phänomen. Wenn auch ideell-geometrische Punkte (ebenso wie die *ἄτομοι γραμμαί* nach Aristoteles) unmöglich sind, so sind doch die Monaden als metaphysische Punkte (und zwar in aktual-unendlicher Anzahl) möglich und wirklich.

Weder Russell noch Schmalenbach können diesen Leibnizschen Versuch, den Ausweg aus dem »Labyrinth des Kontinuums« zu finden, anerkennen. Denn man könne, wenn die Stetigkeit (indefinite Teilbarkeit) etwas Unwirkliches ist, niemals aus ihr die Wirklichkeit einer realen aktualen Unendlichkeit erschließen. (Russell)[1]. Ferner sei es inkonsequent, einerseits die »transfinite« Unendlichkeit Gottes als ursprünglichste wirklich anzuerkennen, andererseits die Irrealität der Kontinua aus ihrer indefiniten Zerlegungsfähigkeit zu folgern. Leibniz habe den Begriff des Kontinuums zusammen mit dem der transfiniten Unendlichkeit aus dem mystischen Erlebnis des allumfassenden göttlichen Einen gewonnen, in allen Fällen lägen Ganzheiten im echten Sinn vor (tota, nicht Aggregate: composita), die vom »arithmetischen« Verstand nicht zu Ende analysiert werden könnten[2]. Letztlich stünden eben Monismus und Pluralismus, konti-

1) Die weitere subtile Argumentation Russells, die allerdings von seinen eigenen erkenntnistheoretischen und metaphysischen Grundanschauungen stark abhängig ist, wolle man bei Mahnke, l. c. 28ff. nachlesen.

2) l. c. S. 153. – Über Kants Lösungsversuch s. u. S. 299, Anm. 1.

nuierlicher Zusammenhang (universelle Harmonie) und diskrete Sonderung (fensterlose Monaden) in unauflösbarem Widerspruch. (Schmalenbach).

Gegenüber dieser Kritik (die allerdings hier nur ganz andeutungsweise und notwendig unzulänglich wiedergegeben werden konnte und die der eingehenden Beachtung wert ist) verteidigt nun Mahnke Leibniz, indem er mit Nachdruck auf den Grundbegriff der Repräsentation und zwar als symbolischer Darstellung (»Charakteristik«) hinweist. Hier ist nun die Stelle, wo die Leibnizsche Begriffsbildung für die heute aktuellen Probleme des Transfiniten von außerordentlicher Wichtigkeit wird. Es handelt sich dabei eigentlich nicht nur um das Kontinuumproblem, sondern um die Frage der Erkenntnismöglichkeit transzendent-transfiniter Strukturen überhaupt. (Es fallen unter diesen Problembegriff auch die »Realdefinition« und die kontingenten Wahrheiten).

Es besteht nach Mahnke[1] für Leibniz weder zwischen »Einheit« und Kontinuität, noch zwischen objektiver Idealität (im Geiste Gottes), d. h. metaphysischer Realität, und subjektiver Phänomenalität (im menschlichen Geiste) ein radikaler Gegensatz. Es führt ja eine stetige Stufenreihe möglicher Zwischenglieder von der transfiniten Ideenwelt Gottes zu ihren bloß indefinit unendlichen Repräsentationen im menschlichen Geist; das Transfinite erscheint »perspektivisch verkürzt« als Indefinites. So liegt auch zwischen der Diskretheit des Realen und der Kontinuität des Idealen oder Phänomenalen keine unüberbrückbare Kluft, sondern eine Weltregion wird durch die andere mit asymptotischer Annäherung dargestellt.

Es kommt nun für die Durchführbarkeit eines solchen Gedankengangs, der schon oben anläßlich der Explikation des Repräsentationsbegriffs kurz dargestellt wurde, alles darauf an, von dem sehr allgemeinen und etwas unbestimmten Begriff der »Repräsentation« und den metaphorischen Ausdrücken »Abbildung«, »Spiegelung«, »Perspektive«[2] u. dgl. zu einer eigentlichen präzisen Charakterisierung zu gelangen.

Die Hauptfrage, auf die sich alles zuspitzt, scheint nun in dieser Beziehung die zu sein, ob die Repräsentation als isomorphe Ab-

1) l. c. S. 156f.

2) Ein präziser perspektivischer Vergleich (elliptische Projektionen der Hyperbel) findet sich bei Couturat, Opuscules p. 15, der von Koehler zur Erläuterung der Repräsentation verwendet wird. Vgl. Mahnke, l. c. S. 223f.

bildung (d. h. als eineindeutige, alle Relationen des Originals adäquat in ihrer formalen Struktur wiedergebende Abspiegelung) aufzufassen ist oder nicht. Darauf ist zu antworten, daß zwar das Ideal einer Repräsentation erst durch eineindeutige Entsprechung aller wesentlichen Momente von Original und Bild erreicht wird, daß man sich aber in vielen Fällen mit der Wiedergabe einiger Züge begnügen kann und muß. Das Ideal wäre offenbar, daß bei der symbolischen Darstellung jedem Symbol (Buchstaben) ein und nur ein Elementarbegriff entspräche und jeder »Relation der Gedanken« eine ganz genau bestimmte Verbindung von Zeichen[1].

Dieses Ideal kann aber offenbar der endliche menschliche Intellekt nicht erreichen, ihm ist die Anschauung des Unendlichen verschlossen und zwar nicht nur die sinnliche Wahrnehmung (sensatio), sondern auch die idealisierende imaginatio des Aktual-Unendlichen. Es ist die »cogitatio intuitiva«, die nicht nur alle einzelnen Teilbegriffe klar und deutlich erkennt, sondern sie auch sämtlich »zugleich denkt«, bei unendlicher Komplikation unmöglich. Daher muß sich die menschliche Wissenschaft mit der »cogitatio symbolica« begnügen, die statt der (evt. transfiniten) Gegenstände die übersehbaren (finiten, höchstens Indefinites ausdrückenden) Zeichen betrachtet[2].

Insbesondere kann die compossibilitas der Begriffselemente (etwa die Widerspruchsfreiheit der in einem Axiomensystem implizit definierten Begriffe) nicht unmittelbar eingesehen werden, außer durch Gottes vollkommene intuitio. Sie muß auf die der finiten menschlicher Anschauung zugänglichen Betrachtung der Widerspruchsfreiheit der Symbole und ihrer Verknüpfungen zurückgeführt werden. Denn ein »mathematischer Existenzbeweis« kann nicht ohne imaginatio geführt werden; die Mathematik ist, im Gegensatz zur Metaphysik die scientia imaginationis, was aber ihrem logischen Charakter nicht widerspricht. (Leibniz reißt Anschauung und Denken, »Sinnlichkeit« und »Verstand« nicht auseinander wie Kant, sondern hält

1) Vgl. dazu und zum folgenden D. Mahnke, »Leibniz als Begründer der symbolischen Mathematik«, Abschnitt I (»Isis«, Zeitschr. d. intern. Gesellsch. f. Geschichte d. Wiss., 1927); insbesondere l. c. Anm. 8: »Ars characteristica est ars ita formandi atque ordinandi characteres, ut referant cogitationes, seu ut eam inter se habeant relationem, quam cogitationes inter se habeant. Expressio est aggregatum characterum rem quae exprimitur repraesentantium. Lex expressionum haec est: ut ex quarum rerum ideis componitur rei exprimendae idea, ex illarum rerum characteribus componatur rei expressio«. (Bodemann, Leibniz-Handschriften, S. 80 f.)

2) Siehe Meditationes de cognitione, veritate et ideis (Acta eruditorum, Nov. 1684; Philos. W. (Gerhardt) IV, 423 f. (Mahnke, l. c. Anm. 15.)

eine kontinuierliche Vermittelung zwischen ihnen für möglich.) Denn es wird z. B. von der geometrischen Charakteristik (die die anschauliche Geometrie im Verlauf der Geschichte überwand) gesagt, sie sei eine logica imaginationis, per quam Geometria ad Logicam refertur[1].

Aber die Symbole sind, wenn sie »Transfinites« darstellen, nicht den repräsentierten Dingen in allen Stücken, sondern nur »in dem, worum es sich handelt, ähnlich[2]«.

Allerdings besteht nach Leibniz die (ideelle) Möglichkeit des kontinuierlichen Übergangs von der symbolischen zur immer adäquateren bis schließlich zur intuitiven Erkenntnis auch des Aktual-Unendlichen. Selbst wenn dem Menschen wegen seiner kontingenten Beschränktheit dies ewig unmöglich sein sollte, so sind doch höhere Monaden zwischen Gott und Mensch wenigstens denkbar, die die kontinuierliche Annäherung an das Transfinite unbegrenzt weit treiben könnten.

In diesem Punkte entstehen freilich, wenn man die Sache vom phänomenologischen Standpunkt aus ansieht, für Leibnizens Optimismus große Schwierigkeiten. Nach Husserl ist es auch einem »idealisierten Erkenntnisvermögen« unmöglich, Aktual-Unendliches zu erkennen. Faßt man Gott als »erkenntnistheoretischen Grenzbegriff« (Husserl), so könnte das Aktual-Unendliche in seiner Ideenwelt keinen Platz haben; ist Gott dagegen dem Menschen völlig transzendent und unvergleichlich, dann ist auch keine kontinuierliche Vermittlung bis zu ihm denkbar. Sehen wir einstweilen von diesem Punkte ab (s. u. S. 310 ff.), so müssen wir sagen: dadurch, daß er sich mit Problemen des Verhältnisses von Transfinitem und Indefinitem tiefeindringend beschäftigte, hat Leibniz in Wahrheit tiefer geblickt[3] als Bolzano, dem die ersten schüchternen mathematischen Ansätze zu verdanken sind, und tiefer als Cantor[4], Dedekind, Frege und Russell, denn diese Forscher vermeinten alle das Transfinite »über philosophische Vorurteile hinwegschreitend« unmittelbar erfassen zu können. Bezüglich der sachlich-mathematischen Ansätze

1) Mahnke, Isis-Aufsatz, Anm. 14 (Math. Schr. V, 173; Opuscules 348); vgl. auch Mahnke, »L.'s Synthese usw.«, Seite 203.

2) Vgl. Mahnke, Isis-Aufsatz, Anm. 15. »id autem (die Erkenntnis der Verträglichkeit, compatibilitas) patet non fieri posse, nisi experimento vel rei vel alterius rei similis, in eo saltem de quo agitur ....« (Opuscules 374 f.).

3) In grundsätzlich-philosophischer, nicht in positiv-mathematischer Hinsicht.

4) Cantor ist allerdings in gewisser Hinsicht auszunehmen. Vgl. oben § 5a I, S. 82 ff.; bes. S. 85, 89 Anm. 1.



ist Leibniz (wenn auch vielleicht nicht ganz konsequent und bloß in der Formulierung der Grundbegriffe und Grundsätze, nicht in der exakten Durchführung der Theorie) Intuitionist, aber dabei bleibt er nicht stehen, sondern erfaßt die Möglichkeit einer symbolisch-formalen Mathematik, die über alles der Intuition Erreichbare hinausgeht[1]. Freilich hat diese auch eine sachliche Bedeutung, aber nur in Gott.

Es läßt sich nicht verkennen, daß mit diesen Grundanschauungen Leibniz in die Nähe derjenigen modernen Position in der Philosophie der Mathematik rückt, die man »Formalismus« (Hilbert) oder »symbolische Mathematik« (Weyl in seiner neuesten Phase) nennt[2]. Diese Position wendet sich gleichermaßen gegen zwei Fronten: gegen die intuitionistische (Brouwer) und die ältere logizistische (»existentual-absolutistische«) Anschauung (Frege, Russell u. a.). Weder läßt sich das aktuale Transfinite unmittelbar, im Sinne der klassischen Mengenlehre, erfassen, wie die Logizisten meinten[3], noch läßt es sich

1) Vgl. folgende, in Mahnkes Isis-Aufsatz (Anm. 9 u. 10) zitierte Stelle: »Invento quod quaeritur in characteribus facile idem inveniatur in rebus per positum ab initio rerum characterumque consensum (Math. Schr. V, 191). Cuiusque rei nomen [characteristicum] clavis est omnium quae de ea.... ratione atque ordine sciri possunt .... et interiores rerum formas deteget (Philos. Schr. VII, 13—15) .... tanto perfectiores esse characteres quanto magis sunt αὐταρκεῖς, ita ut omnes consequentiae inde duci possint (Opuscules 284). — Die Isomorphie ist also das zu erstrebende Ideal. —

Größere Reichweite der symbolischen im Vergleich zur anschaulichen Mathematik: »raisonnements qui se peuvent faire par les operations de caractères, qui ne se scauroient exprimer par des figures . . . ea ad quae imaginatio per linearum ductus attigere nequit. (Math. Schr. IV 455, 479; II 20 f.)

2) Vgl. Mahnke (»L.'s Synthese usw.«), S. 203, Anm. 146; ferner: »Von Hilbert zu Husserl« (Unterrichtsbl. f. Math. u. Naturwissensch. XXIX, 35 ff.); »Leibniz und Goethe« (Erfurt 1924), S. 58—66; »L. als Begründer der symbol. Math.« (»Isis« 1927).

3) Russell hat hierin eine merkwürdige Wandlung durchgemacht. In der »Principles of Mathematics« (1903) ist er noch durchaus überzeugter Existentialabsolutist, wenn auch schon die Entdeckung der Antinomieen wie eine Drohung auftaucht, in den »Principia Mathematica« (1910) werden die Ansprüche der logizistischen Begründung schon stark eingeschränkt (das »Axiom des Unendlichen« und das »Auswahlaxiom« werden als Hypothesen eingeführt), endlich in der »Introduction to mathematical philosophy« (1919) wird (auf Seite 191 f.) sogar das grundlegende logische »axiom of reducibility« nicht mehr kategorisch aufrecht erhalten und von den allein noch gesicherten, finiten »tautologischen Axiomen« (S. 203 ff.) unterschieden. (Vgl. auch S. 131 bis 143 über das »axiom of infinity«.) Damit ist aber Russell im Grunde

auf intuitiv indefinite und »transfinite« (δυνάμει) Prozesse zurückführen. Aber die transfiniten Beziehungen, als solche dem menschlichen Geist unzugänglich (und nur durch Erschleichung scheinbar zugänglich, indem subreptiv Endliches anstelle des Unendlichen gesetzt wird), sind in finiten Symbol-Zusammenhängen darstellbar, deren Widerspruchsfreiheit, nicht anschaulich ausweisbare »Wahrheit«, gezeigt werden kann. Es entsteht freilich die fundamentale Schwierigkeit, ob damit nicht die gesamte transfinite Mathematik zum leeren Formelspiel degradiert ist (s. o. § 3a, b; § 4b [Schluß]; § 6a.) Hilbert begegnet der Schwierigkeit durch einen Kantischen Gedanken (Totalität in der Idee, s. u. § 6c III D), Weyl dagegen sieht die Bedeutsamkeit der transfiniten formalen Mathematik in ihrer Fähigkeit reale physikalische Zusammenhänge symbolisch darzustellen[1]. Insofern nun nach Leibniz die — allerdings letztlich metaphysische — Struktur des Universums adäquat (d. h. »isomorph«) in Gottes Ideenwelt repräsentiert ist, und die symbolische Mathematik Leibnizens in immer größerer Annäherung, wenn auch sie nie erreichend, Gottes unendliche Verwicklung vereinfachend abbildet, erstrebt auch nach Leibniz die menschliche Mathematik die symbolische Darstellung des realen Universums.

Man kann also grundsätzlich Hilberts formalistische Mathematik und ihre Interpretation seitens Weyls als symbolische Darstellung transfiniter sachlicher Zusammenhänge mit Leibnizens Auffassung in Einklang bringen. Es ist aber von entscheidender Wichtigkeit, dabei auch auf einen fundamentalen Unterschied zwischen Leibniz und Hilbert-Weyl hinzuweisen. Während die heutigen Forscher Intuitives und Formales, inhaltliche Metamathematik und formale eigentliche Mathematik scharf scheiden, der ersten eine phänomenologische, der zweiten eine sich auch der kategorialen Anschauung völlig entziehende Bedeutung zuweisen, ist Leibniz vom Bestehen eines kontinuierlichen Übergangs von der transfiniten (aktual-unendlichen) Ideenwelt Gottes bis zur bloß indefiniten Welt des menschlichen Geistes überzeugt. Hier liegt auch der wohl wesentlichste Unterschied in der Grundauffassung Leibnizens und Kantens: Leibniz, der »harmonische Synthetiker«, vermittelt

---

zu einer Art Finitismus gelangt, ähnlich wie Hilbert. Vgl. auch das merkwürdige Festhalten der finiten Einschachtelung der logischen Typen, worüber oben § 5a III, S. 117, berichtet wurde. — In dieser Richtung geben weiter die Arbeiten der sog. »Halbintuitionisten«. (Chwistek, Wittgenstein u. a.).

1) Weyl, Math. Zeitschr. 20, S. 149f., Symposion I, S. 30ff. Handbuch der Philos., Abt. II A., S. 40ff. (über Leibniz S. 49, 3ff.) und passim.

kontinuierlich zwischen Gott und Mensch; Kant, der unerbittliche Kritiker, sieht zwischen beiden den unüberbrückbaren Abgrund[1].

Mit dem unerhört kühnen Gedanken, daß die Macht menschlicher Symbolik bis an Gott heranreiche, hat Leibniz vielleicht am tiefsten von allen Philosophen dem geheimen Motiv nachgespürt, das den himmelstürmenden, die Grenzen des »Eidos« durchbrechenden Flug der abendländischen, in ihrem Kern nordisch-germanisch bestimmten Mathematik emportrieb. Ein Gedanke, der mit dem mystischen Ursprung der Leibnizschen Philosophie[2] und ihres Mittelbegriffs der Repräsentation eng zusammenhängt. Wir können also in Leibniz den mit Plato größten »mathematischen Mystiker« verehren. Was dies für eine systematische (ontologische) letzte Deutung des Seinssinns des Mathematischen besagt, werden wir noch am Schlusse dieser Untersuchung zu entwickeln haben.

Kant hat allerdings dieser überschwänglichen mathematischen Mystik die ganze Schärfe seiner schneidenden Kritik entgegengesetzt. Wir haben heute die Pflicht der Kühnheit Leibnizens und Kantens unbeirrbarer Nüchternheit gleichmäßig Rechnung zu tragen, sie beide in dem ganzen Gewicht ihrer Argumente wirken zu lassen.

D. Kant.

Mit Kant tritt die Entwicklung der abendländischen Philosophie der Mathematik in ihre dritte Phase. Während Descartes noch in vieler Hinsicht an den überlieferten antik-mittelalterlichen Grundauffassungen festhielt, so bahnbrechend er besonders durch seine analytische Geometrie (mehr als durch seine sehr unbestimmte und wenig radikale Idee der mathesis universalis) geworden ist, sahen wir in Leibniz das neue nordisch bestimmte mathematische Denken sein philosophisches Selbstbewußtsein erreichen und seine letzten Möglichkeiten aufleuchten. Demgegenüber folgt endlich in Kant nach jenem

1) Auch Weyl lehnt ausdrücklich jede »anschauende Einsicht« des nur symbolisch Erkennbaren als »mystischen Irrtum« ab. Vgl. Symposion I, S. 30f.: »Theoretische Gestaltung ist etwas anderes als anschauende Einsicht; ihr Ziel nicht minder problematisch wie künstlerische Gestaltung. . . . . Aber er [Fichte] unterliegt noch dem mystischen Irrtum, daß jenes Transzendente (d. i. das Transfinite Hilberts) letzten Endes doch innerhalb des Lichtkreises der Einsicht von uns erfaßt werden könne. Hier bleibt uns aber nur die symbolische Konstruktion . . . .«

2) Vgl. die bei Mahnke l. c. referierten Forschungen von Kabitz (S. 68ff.), Feilchenfeld (S. 74f.), Jagodinsky und Jasinowski (S. 76ff.), Baruzi (S. 111ff.), Heimsoeth (S. 133ff.) u. a. — In die »große Linie der mathematischen Mystik« ordnet Mahnke (S. 140) selbst Leibniz ein.



allzu weit ausgreifenden Vorstoß die kritische Selbstbesinnung und die nüchterne Erkenntnis der Grenzen menschlicher Spekulation.

Die geschichtliche Rolle Kants entspringt einmal seiner Leibniz in Vielem entgegengesetzten Persönlichkeit, dann aber auch dem »Zeitstil«, d. h. der inneren Logik der geistesgeschichtlichen Entwicklung selbst.

Kant kann sich bezüglich seines Anteils an der Entwicklung mathematischer Forschung nicht mit Leibniz messen, er ist positiv mathematisch ebensowenig produktiv gewesen wie Aristoteles[1]. Nur die Idee der n-dimensionalen Geometrie, die er, im einzelnen freilich unbestimmt genug, wohl als erster in seiner Erstlingsschrift (1747) entwickelt, ist ihm als bedeutende Leistung auf mathematischem Gebiete anzurechnen[2]. Diese Konzeption der Jugendschrift hat aller-

1) Über die mathematisch-naturwissenschaftlichen Leistungen Kants vgl. das gründliche Werk von Adickes, Kant als Naturforscher. 2 Bde. (Berlin 1924); bes. die ausführliche und wohlabgewogene Gesamtcharakteristik in der »Einleitung« (§§ 1—23; Bd. I, Seite 1—64). Es wird dort (S. 64) treffend Kant als »Ausnahmegeist von großer Divinationsgabe, starkem monistischen Drang und einer nicht gewöhnlichen Kraft der Synthesis und Synopsis« bezeichnet, dem »eine Reihe glücklicher Intuitionen und treffender Aperçus beschieden war«, die sich aber nicht »auf das naturwissenschaftliche Detail, sondern auf die Anwendung allgemeinster Grundsätze und Gesetze, die Durchführung prinzipieller erkenntnistheoretischer bzw. methodologischer Erwägungen« beziehen und »also nicht aus speziell wissenschaftlichem« (wir können hinzufügen: erst recht nicht mathematischem), sondern aus allgemein philosophisch-methodologischem Geist geboren« sind. — Über den Mangel der positiv-mathematischen Leistung bei Kant s. insbes. l. c. §§ 5—8 (I, S. 15—39).

2) Siehe »Gedanken von der wahren Schätzung der lebendigen Kräfte« I. Hauptstück, §§ 7, 8, 9, 10, 11, bes. § 10, 2. Absatz. (Vgl. auch Adickes, l. c. § 32, Bd. I, S. 84—89.) — Der Grundgedanke Kants geht von der von Leibniz übernommenen Annahme aus, daß »jedwedes selbständige Wesen [= Monade] die vollständige Quelle aller seiner Bestimmungen in sich enthält«. Es sei daher möglich, daß Substanzen ohne äußerliche Relation gegen andere, wodurch doch der Ort erst zustande komme, existieren oder auch gegeneinander isolierte Systeme jeweils untereinander räumlich verbundener Substanzen. So könne »im metaphysischen Verstande« mehr als eine Welt existieren. Die Substanzen unserer Welt hätten »wesentliche Kräfte von der Art, daß sie in Vereinigung miteinander nach dem doppelten umgekehrten Verhältnis der Weiten ihre Wirkungen von sich ausbreiten«, weshalb »das Ganze, was daher entspringt, vermöge dieses Gesetzes die Eigenschaft der dreifachen Dimension habe.« Dieses Gesetz und daher auch die Dreidimensionalität des Raumes sei aber willkürlich und Gott habe bei Erschaffung der Welt ein anderes wählen können, aus welchem auch »eine andere Ausdehnung von anderen Eigenschaften und Abmessungen geflossen wäre.« »Eine Wissenschaft von allen diesen möglichen Raumesarten wäre unfehlbar die höchste Geometie, die ein endlicher Verstand unternehmen könnte«.

dings eine Weiterentwicklung nicht gefunden, aber der Gedanke, daß mehrere verschiedene Raumesarten möglich sind, von denen unser euklidischer dreidimensionaler Raum nur eine ist, hat vielleicht doch unter anderem die kritische Auffassung, die die menschliche Raumanschauung für kontingent und auf den Menschen relativ erklärt, mit vorbereitet[1].

Diese einzige mathematische Jugendleistung Kants ist also auch nur im Zusammenhang mit seiner Philosophie fruchtbar geworden. Es bleibt also dabei: Kant ist auf mathematisch-philosophischem Gebiet nicht produktiv, sondern lediglich kritisch.

Hierin drückt sich nun, wie schon gesagt, sowohl ein Grundzug seiner Persönlichkeit, wie auch seiner Zeit aus.

Die Mathematik des ausgehenden 17. und des 18. Jahrhunderts ist gekennzeichnet durch ihre außerordentliche Fruchtbarkeit im Entwerfen neuer analytischer (echt abendländischer) Disziplinen[2]. Es

---

Kant erfaßt also mit genialer Phantasie die Möglichkeit der mehrdimensionalen und vielleicht sogar der nichteuklidischen Geometrieen, und zwar soll die »Raumesart« abhängig von den Wirkungsgesetzen der physikalischen Kräfte sein. (Also im gewissen Sinn wie bei Riemann und Einstein.)

Dieser genialen Grundidee steht allerdings ein gewisser Mangel an mathematischer Präzisierung gegenüber. (Wie soll denn nach Kant das Wirkungsgesetz der Kräfte des näheren die »Raumesart« bestimmen? Vielleicht meint er, daß $K = -\frac{m}{r^s}$ die Dimensionenzahl $s+1$ nach sich zieht.)

Ob Kant 1747 als erster den Gedanken der mehrdimensionalen Geometrie faßte, ist nicht leicht zu entscheiden. Bereits die italienischen Algebraiker des 15. Jahrhunderts und später Viète verwandten »hypergeometrische« Ausdrücke zur Bezeichnung der höheren Potenzen (z. B. quadratoquadratum für die 4., und cubocubocubus für die 9. Potenz; vgl. Zeuthen, Geschichte d. Math. im 16. u. 17. Jahrh. S. 94, 97—98). Später haben sich Pascal und Leibniz mit vier- und mehrdimensionaler Geometrie beschäftigt. Leibniz glaubte allerdings bewiesen zu haben, daß der wirkliche Raum dreidimensional sein müsse und gibt nur physikalische Beispiele (»Gewicht« und »Wucht« dreidimensionaler Gebilde) für höhere Mannigfaltigkeiten. (Vgl. Mahnke, Neue Einblicke in die Entdeckungsgeschichte der höheren Analysis, S. 32: bes. Anm. 3 u. 4.)

Im Grunde gibt freilich schon das antike, auf Hippokrates von Chios (5. Jahrh.) zurückgehende Verfahren, durch »Einschieben« einer beliebigen Folge von mittleren Proportionalen höhere Potenzen (bzw. Wurzeln) auszudrücken die Möglichkeit der Verallgemeinerung, beispielsweise des Delischen Problems, auf n Dimensionen.

1) Vgl. Adickes l. c. Bd. I, Seite 85, Anm. 1.

2) In dieser Zeit entstehen: Höhere Algebra, Zahlentheorie, Differential- und Integralrechnung, Variationsrechnung, die Lehre von den Differentialgleichungen (also eigentlich die gesamte reelle Analysis); im 19. Jahr-

wurde in dieser Zeit der Grund gelegt für die meisten modernen mathematische Entwicklungen. Die enorme Fruchtbarkeit Eulers ist etwa der Exponent für den Höhepunkt dieses Zeitalters. Gegen Ende des Jahrhunderts zeigen sich allenthalben kritische Bedenken: Lagranges Theorie der abgeleiteten Funktionen in der Differentialrechnung u. ä. Bald darauf (Anfang des 19. Jahrh.) folgen die vielfachen Bemühungen von Gauß um strenge Begründung auf den verschiedensten Gebieten (Zahlentheorie, Fundamentalsatz der Algebra, Theorie der komplexen Zahlen, Reihenkonvergenz usw.).

Auf philosophischem Gebiet bezeichnet Kant das τέλος der dogmatischen Metaphysik des 17. und 18. Jahrhunderts in der doppelten Bedeutung von Ziel und Ende, Vollendung und Auflösung. Er ist zugleich der souveräne Beherrscher der subtilen Begriffsgefüge des deutschen Rationalismus und andererseits tief beeinflußt von Humes Skepsis. Denn er läßt diese Skepsis in ihrer Negativität, d. h. als solche wirken. Er versteht es nicht wie Leibniz, lediglich das Positive aus den mannigfaltigen überlieferten philosophischen Strömungen und Gedankengebäuden herauszuziehen und die verschiedenen Tendenzen versöhnend zu einem höheren Ganzen zu vereinigen. Sondern seine Grundabsicht ist kritisch, d. h. scheidend oder Grenzen setzend. Kant glaubt nicht an das »Primat des Positiven«. Die menschliche Vernunft ist einem »wohlbestallten Richter« zu vergleichen, der jedem das Seine gibt, wozu gehört, daß jeder Anspruch wohl unterschieden, im Einzelnen geprüft und in seine Grenzen zurückgewiesen wird. Die Grenze enthält aber ihrem Sinne nach diese Negativität, daß bei ihr der Anspruch und die Möglichkeit des Fortgangs aufhört. Während also Leibnizens Kontinuitätsprinzip alle Grenzen zu überfluten bestrebt ist, kämpft Kant immer wieder gegen das Ineinanderlaufenlassen der Grenzen[1].

Man kann nun diese kritische Grundtendenz Kants von zwei Gesichtspunkten aus würdigen, je nachdem man in Kant den Erkenntniskritiker, oder den »Metaphysiker« bzw. Religionsphilosophen für das Primäre hält. Eine dritte Möglichkeit, die aber für unsere Problematik weniger naheliegend ist, wäre Kant als Kritiker der Urteilskraft (bzw. des »Geschmacks«) oder zugespitzt: als »Kritiker

---

hundert kommt dann nur die komplexe Funktionentheorie und die allerdings sehr weitreichende Gruppen- und Invariantentheorie und die Mengenlehre als grundsätzlich neu hinzu.

1) Mahnke hat diesen Unterschied von Leibniz und Kant (unter fernerer Berücksichtigung Hegels) im Anfang seine Abhandlung »L.'s Synthese usw.« schön herausgearbeitet (l. c. S. 1 ff.).

der Kritik« zu fassen. (Vgl. für die universelle Bedeutung auch dieser Problemrichtung [die auf die philosophische Erfassung des Problems der Individualität abzielt] das geistreiche Buch A. Bäumlers, Kants Kritik der Urteilskraft, Bd. I, Halle 1923.)

Ähnlich wie in der Leibniz-Forschung ist neuerdings bei der Interpretation Kants der erkenntniskritische hinter dem »metaphysischen« Gesichtspunkt zurückgetreten[1]. Man sieht nicht mehr das System der Philosophie von dem erkenntniskritischen Unterbau allein getragen, sondern diesen mindestens in demselben Maße von (offenen der verstekten) metaphysisch-religösen Grundstellungnahmen.

Nimmt man nun diesen »modernen« Standpunkt ein, dem unsere »ontologische« Grundhaltung entspricht, (die Frage seines Vorzugs vor dem früheren kann hier nicht näher erörtert werden), so wird man sagen müssen: das Grundproblem des Kantischen wie auch schon des Leibnizschen Denkens ist die richtige Fixierung des Verhältnisses von Gott und Mensch; dieser Frage dient seine theoretische wie praktische Philosophie gleichermaßen und — was für den gegenwärtigen Zusammenhang ausschlaggebend ist — die Antwort auf diese Frage bestimmt auch Kants Philosophie der Mathematik.

In der Fragestellung ist sich Kant mit Leibniz einig, in der Beantwortung weitgehend von ihm unterschieden. Während Leibniz mit der Mystik (besonders der deutschen) eine tiefe Wesensgemeinschaft zwischen Gott und Mensch annimmt, so daß wir im Grunde alle Dinge nur durch Gott schauen[2], betont Kant das Trennende, und lehrt die absolute Transzendenz Gottes.

Der entscheidende Unterschied des endlichen und unendlichen Geistes ist nun, daß des ersten Erkenntnisvermögen in getrennte »Stämme« zerfällt (»die vielleicht aus einer gemeinschaftlichen, aber

---

1) Für Leibniz denke man an den Gegensatz der Werke Russells (1900), Couturats (1901), Cassirers (1902) und den späteren Interpretationen von Baruzi (1905, 1909), Kabitz (1909), Pichler (1909—24), Köhler (1913), Jagodinsky (1913), Heimsoeth (1914, 1922), Mahnke (seit 1907) u. a. (In früherer Zeit ist allerdings gerade für den religiösen Ursprung der Leibnizschen Philosophie eingetreten H. Ritter [1853!], auch Windelband [seit 1878] und Dilthey [seit 1900] sind nicht einseitig erkenntnistheoretisch eingestellt.)

Für Kant ist die neue Interpretationsrichtung von Heimsoeth N. Hartmann, M. Wundt und (in anderer Hinsicht) J. Ebbinghaus im Gegensatz zu H. Cohen, Natorp, Cassirer und auch Windelband, Rickert, Lask anzuführen.

2) Vgl. Mahnke, »L.'s Synthese usw.«, S. 114 (Baruzi) und S. 136 (Heimsoeth).

uns unbekannten Wurzel entspringen« (B 29)[1]), nämlich Sinnlichkeit und Verstand. Dem Menschen ist weder eine »intellektuelle Anschauung« noch ein »anschauender Verstand« (intellectus archetypus) zu teil geworden. »Begriffe ohne Anschauungen sind leer und Anschauungen ohne Begriffe blind«. »Anschauungen und Begriffe machen die Elemente aller unserer Erkenntnis aus, so daß weder Begriffe ohne ihnen auf einige Art korrespondierende Anschauung, noch Anschauung ohne Begriffe ein Erkenntnis abgeben können«. Der Mensch ist also — im Gegensatz zu Gott, der die Einheit beider Stämme besitzt (»intellektuelle Anschauung« bzw. »anschauenden Verstand«) — gebunden an eine sinnliche Grundlage seiner Erkenntnisse[2]; diese überschreiten — auch sofern sie a priori sind — niemals die Grenzen der möglichen Erfahrung. Der tiefere Grund dieser Annahme von der radikalen Getrenntheit von Verstand und Sinnlichkeit liegt in der metaphysisch-religiösen Überzeugung Kants, daß der Mensch, als geschaffenes Wesen, selbst keine schöpferischen Fähigkeiten besitzt. Er hat daher weder einen (»urbildlichen«) »intuitiven Verstand« (intellectus archetypus) »durch dessen Vorstellung zugleich die Objekte dieser Vorstellung existierten« (B 139), »durch dessen Vorstellung die Gegenstände zugleich gegeben und hervorgebracht würden« (B 145), noch eine intellektuelle (»ursprüngliche«) Anschauung«, einen »intuitus orginarius«, d. h. »eine solche, durch die selbst das Dasein des Objekts der Anschauung gegeben wird» (»als welche . . . allein dem Urwesen, niemals aber einem, seinem Dasein sowohl als seiner Anschauung nach . . . abhängigen Wesen zuzukommen scheint«) (B 72). Sondern seine Anschauung ist sinnlich (d. h. »abgeleitet«, intuitus derivativus) d. h. rezeptiv, und sein Verstand bloß denkend (d. h. der Bilder bedürftig, intellectus ectypus), d. h. Gegebenes verknüpfend. (Vgl. Kritik der Urteilskraft § 76—77).

Nun bezieht sich allerdings der Ausdruck »Erkenntnis« bei Kant zunächst immer nur auf wirkliche Gegenstände, also nicht auf Gegenstände der reinen Mathematik[3], auf die es uns hier an-

1) Es bedeutet A die 1. Auflage, B die 2. Auflage der Kritik der reinen Vernunft: AK den III. Band der Kant-Ausgabe der Berliner Akademie (die beiden Zahlen zeigen die Seite und Zeile an; diese Zitierweise wird bei nicht in extenso gegebenen Zitaten benutzt).

2) »Die Anschauung findet nur statt, sofern uns der Gegenstand gegeben wird; dieses aber ist wiederum, uns Menschen wenigstens, nur dadurch möglich, daß er das Gemüt auf gewisse Weise afficiere.« (B 33.)

3) ». . . alle mathematischen Begriffe [sind] für sich nicht Erkenntnisse; außer, sofern man voraussetzt, daß es Dinge gibt,

kommt. Man könnte also denken die gesamte Erkenntnistheorie Kants ginge der Mathematik nichts an.

Hier greift aber ein zweites Moment ein, welches (allerdings aus demselben metaphysischen Motiv letztlich entspringend) die Mathematik auf das Formale eines möglichen Gegenstandes der Erfahrung beschränkt und zwar genauer auf die anschauliche Form, die sog. reine Anschauung.

Kant trennt nämlich, wiederum im Gegensatz zu Leibniz, scharf Logik, Metaphysik und Mathematik, zerspaltet also die »Universalmathematik« in drei heterogene Stücke. Außer zwischen Anschauung und Begriff, unterscheidet er reinlich die »analytischen« und »synthetischen« Urteile und Deduktionen. Die formale Logik wird zu einer von der Art ihrer Gegenstände ganz absehenden, rein analytischen Disziplin gestempelt, die allein auf dem Satz von Widerspruch beruht. (B 74ff.) Das im Grunde metaphysische Prinzip des zureichenden Grundes wird aus ihr entfernt (was schon Wolff tat) und damit ihr universal-mathematischer Charakter zerstört. Denn die analytische Argumentation ist isoliert gänzlich unfruchtbar, zergliedert bloß das in dem Begriff schon in verworrener Weise Enthaltene und macht es deutlich, erweitert aber die Erkenntnis nicht. (B 9ff.)

Die Entwertung des Formal-Analytischen zu einer bloßen unfruchtbaren Zergliederung und Verdeutlichung der verworrenen Begriffe steht im scharfen Gegensatz zu Leibniz, für den jene »bloße Verdeutlichung« einen ganz anderen Akzent trägt, indem in ihr sich eine Repräsentation von Gottes Ideenwelt durch die endlichen Geister ausdrückt. Der Gegensatz »verworren – deutlich« ist für Kant eine belanglose oder nebensächliche Angelegenheit. (A XXI. [Vorrede], B 9.) Für Leibniz liegt darin die ganze Spannung zwischen Gott und Mensch und zugleich auch die Möglichkeit ihres Ausgleichs. Darin, daß Kant (seit 1770) Anschauung und Denken radikal trennt, wird diese Brücke vom Menschen zu Gott abgebrochen. Es liegt daher in der Kantischen Konzeption des Analytischen ein tiefer metaphysischer (bzw. religiöser) Sinn. Das schon erwähnte ontologische Grundmotiv macht sich geltend: Der Mensch darf als creatura nicht von sich aus schöpferisch sein, auch sein rein formaler Verstandesgebrauch bringt nicht Neues hervor, sondern zergliedert nur schon verworren Vorhandenes, bereits Geschaffenes.

---

die sich nur der Form jener reinen sinnlichen Anschauung gemäß uns darstellen lassen.« (B 147.)



Die Mathematik war schon bei Leibniz als scientia imaginationis (bzw. sc. rerum imaginabilium) im Gegensatz zur Metaphysik als scientia rerum intellectualium bezeichnet worden. Allein die Idee der symbolischen Repräsentation überwand auch hier die Schärfe des Gegensatzes. Ganz anders bei Kant:

Die Mathematik ist bei ihm eine fruchtbare, die Erkenntnis erweiternde Disziplin, deshalb notwendig synthetisch, und zwar a priori. Also ist sie, wie alle Synthesis a priori auf Anschauung ebenso wie auf Begriffe angewiesen; Anschauung ist aber, auch sofern sie rein ist, immer nur die Form möglicher (natürlich menschlicher) Erfahrung[1]. Alle Begriffe und Grundsätze beziehen sich, »so sehr sie auch a priori möglich sein mögen, dennoch auf empirische Anschauung, d. i. data zur möglichen Erfahrung.« Sonst wären sie ein bloßes Spiel der Einbildungskraft oder des Verstandes. Dafür sind die Begriffe der Mathematik ein Beispiel und zwar sowohl in ihren reinen Anschauungen als in den abgesonderten Begriffen. Die anschaulichen mathematischen (besonders geometrischen) Grundsätze würden, »obwohl sie völlig a priori im Gemüt erzeugt werden« gar nichts bedeuten, »könnten wir nicht immer an Erscheinungen (empirischen Gegenständen) ihre Bedeutung darlegen«. Ein »abgesonderter Begriff« ist aber »sinnlich zu machen, d. i. das ihm korrespondierende Objekt in der Anschauung darzulegen, weil ohne dieses, der Begriff (wie man sagt) ohne Sinn d. i. ohne Bedeutung bleiben würde«. Hierin liegt wiederum das ontologische Moment der Unfruchtbarkeit des Menschen, dem nur der intuitus derivativus, vergönnt ist: aller abgeleiteten Anschauung muß Affektion zugrunde liegen. (Vgl. Anm. 2 zu S. 293.) »Die Mathematik erfüllt diese Forderung durch Konstruktion der Gestalt, welche eine den Sinnen gegenwärtige (obzwar a priori zustande gebrachte) Erscheinung ist. Der Begriff der Größe sucht in eben der Wissenschaft seine Haltung und Sinn in der Zahl, diese aber an den Fingern, den Korallen des Rechenbretts, oder den Strichen und Punkten, die vor Augen gestellt werden«. (B 298 – 99.)

Allerdings entspricht dieser Anspielung auf die sinnlichen Symbole, mit denen man rechnet, nicht die tiefste Meinung Kants über das Wesen von Größe und Zahl. Diese ist vielmehr bezogen auf die Zeit, wie wir früher (§ 6b II) ausführlich darlegten. Die Größe eines quanti kann nur durch Synthesis der Teile und durch wiederholte Hinzusetzung der Einheit zu sich selbst gedacht werden.

1) Vgl. dazu B 298; AK 204, 15–25.

(B 454, 456; vgl. auch B 300, AK. 205, 24—28). Und die Zahl ist ja »die Einheit des Synthesis des Mannichfaltigen einer gleichartigen Anschauung überhaupt, dadurch daß ich die Zeit selbst in der Apprehension der Anschauung erzeuge.« (B 182.) Das eigentliche sinnliche Schema der Zahl ist also eher ein gleichförmiger rhythmischer Vorgang, wie Pendelschlag, Pulsschlag, Herzschlag u. dgl.

Dies wird auch noch durch die folgende bekannte Stelle der »Methodenlehre« bestätigt: (B 751—752). Wir können unsere mathematischen Begriffe »in der Anschauung a priori bestimmen, indem wir uns im Raume und in der Zeit die Gegenstände selbst durch gleichförmige Synthesis schaffen, indem wir sie als bloße Quanta betrachten«[1] Dies ist »der Vernunftgebrauch durch Konstruktion der Begriffe«. ». . . im Raume eine Anschauung a priori zu bestimmen (Gestalt), die Zeit zu teilen (Dauer) oder bloß das allgemeine der Synthesis von einem und demselben in der Zeit und dem Raume und die daraus entspringende Größe der Anschauung überhaupt (Zahl) zu erkennen, das ist ein Vernunftgeschäft durch Konstruktion der Begriffe und heißt mathematisch.« [Der Gegensatz ist: »ein Vernunfterkenntnis aus Begriffen, welches philosophisch genannt wird«.][2]

Damit ist also die gesamte Mathematik, nicht etwa nur die Geometrie, sondern auch die Arithmetik, an die menschlich-kontingenten »Anschauungsformen« Raum und Zeit gebunden. Andere Vernunftwesen, obwohl sie als endliche immer irgendwelcher Anschauungsweisen bedürfen werden, um ihre Begriffe sinnlich zu machen[3], können andere Formen der Anschauung haben. »Wir können nur vom Standpunkt eines Menschen vom Raum, vom ausgedehnten Wesen usw. reden«. (B 42.)

»Wir können von den Anschauungen anderer denkender Wesen gar nicht urteilen, ob sie an die nämlichen Bedingungen gebunden

1) Merkwürdig ist die Übereinstimmung mit Aristoteles, Met. K 3 (1061 a 34): »ἡ ποσά ἐστι καὶ συνεχῆ . . . θεωρεῖ« (s. o. S. 256f., 269).

2) Vgl. dazu B 151—152 (AK 119, 25—120, 15) über die »synthesis speciosa«, die »figürliche Synthesis der transzendentalen Einbildungskraft; B 153—155 (AK 120, 31 — 122, 6) über die Notwendigkeit des Ziehens einer Linie, des Beschreibens eines Zirkels usw. und die Bemerkungen über das »Schema der sinnlichen Begriffe (als der Figuren im Raume)« und der reinen Verstandesbegriffe, wie z.B. die Zahl: B 179—81 (bes. 181), AK 136, 22—35.

3) Vgl. B 72—73 (AK 72, 23 — 73, 4); B 138 f. (AK 112, 12—33); B 145 f. (AK 116, 10—29); Kritik der Urteilskraft § 76—77.

seien, welche unsere Anschauung einschränken und für uns allgemein gültig sind«. (B 43.) – Entsprechend für die Zeit: »Die Zeit ist nichts anderes als die Form des inneren Sinnes, d. i. des Anschauens unserer selbst und unseres inneren Zustandes«. (B 49.) Die Zeit ist also lediglich »eine subjektive Bedingung unserer (menschlichen) Anschauung ... und an sich, außer dem Subjekte, nichts.« (B 51.)

Mathematik ist also gewissermaßen scientia imaginationis humanae, durch und durch »anthropologisch befangen«, auch in ihren abstraktesten Spekulationen, die ja durchgehends den Begriff der Zahl wesentlich mit gebrauchen.

Damit verzichtet Kant völlig auf jede Möglichkeit einer Universalmathematik im Leibnizschen Sinn. Sein Verzicht bedeutet auch mathematisch eine klassizistische, man möchte sagen: eine ›reaktionäre‹ Wendung. Die Statuierung der für den Menschen absoluten Geltung der euklidischen dreidimensionalen Geometrie ist z. B. eine Konsequenz dieser Wendung. Derselbe Kant, der in seiner Jugendschrift von 1747 die Idee der n-dimensionalen und vielleicht auch nichteuklidischen Geometrie faßte (deren Entwicklung sich damals anbahnte: Saccheri 1733, Lambert 1766), verwirft die freie »abendländische« Konzeption der Geometrie (Leibnizens geometrische Charakteristik) und kehrt zur klassisch-antiken Auffassung (über die im späteren Altertum schon Geminus hinausging) zurück. Damit trennt sich seine Philosophie der Mathematik von der positiven Forschung. Es muß aber hinzugefügt werden, daß auch in der Verfolgung der Kantischen Gedankengänge die Möglichkeit allgemeinerer »Geometrieen« in »analytischem« Gewande, d. h. als arithmetischer Gebilde gegeben ist. Allerdings ginge dann jene abstrakt-›analytische‹ Geometrie natürlich im Kantischen Wortsinne synthetisch vor, nämlich als arithmetische Konstruktion, die sich auf die reine Anschauung der Zeitreihe gründet. Es wäre also vielleicht hier die Möglichkeit gegeben, »Räume« außermenschlicher Vernunftwesen in ihrem arithmetischen Abbild zu studieren. Aber freilich gäbe es nach Kant kein Prinzip, aus der unendlichen Fülle solcher arithmetischen Konstruktionen die geometrisch relevanten herauszuheben, da uns die Art der »Raumanschauung« außermenschlicher Wesen nicht bekannt werden kann[1].

1) Die moderne Verwendung nichteuklidischer »Räume« in der theoretisch-physikalischen Konstruktion (Relativitätstheorie, Quantentheorie) war Kant in seiner Jugendschrift von 1747 nicht ganz fremd. Er hätte jenen Gedanken auch in seiner kritischen Zeit (von 1770 ab) nicht unbedingt aufzugeben brauchen, denn die Natur ist ja nur so weit euklidisch-räumlich, als sie »in die Sinne

Kants Geometrie ist also die Wissenschaft vom »materialen Wesen« Raum, vom Anschauungsraum. Als solche ist sie durchaus berechtigt und in ihrer Art einzig[1]. Kant erkannte freilich nicht, daß die abendländische Mathematik längst ihrer inneren Struktur nach in eine weitaus formalere Sphäre, die rein arithmetisch-analytische, vorgestoßen war. Durch seine weitgehende Parallelisierung von Zeit und Raum entging ihm, wenigstens zu einem gewissen Teile, der tiefe Unterschied von Arithmetik und Geometrie. Aber auch bei ihm ist doch Arithmetik Wissenschaft vom transzendentalen Schema der Zeitreihe, nicht von der Zeit selbst, während sich Geometrie auf das sinnliche Schema der Raumfigur bezieht[2].

Diese Lehre Kants von der Arithmetik als Wissenschaft vom zeitlichen Schema, der Zahl, ist das wichtigste Stück seiner Philosophie der Mathematik. Sieht man von Verschiedenheiten der Terminologie ab, so fällt die Kantische Grundauffassung ziemlich genau mit der modernen intuitionistischen (Brouwers) zusammen. Es ist eine Konsequenz dieser Auffassung, daß Mathematik wesentlich die Beherrschung des Unendlichen durch den endlichen Geist in der Form des indefiniten gesetzmäßigen Prozesses ist (obwohl das Kant ausdrücklich nirgends sagt). Das diese Beherrschung damit eng begrenzt ist im Verhältnis zum vollen Wesen des Unendlichen, ist offenbar. Die zweite und dritte Klasse der dialektischen Vernunftschlüsse, die auf den »transzendentalen Begriff der absoluten Totalität« einer unendlichen Reihe von Bedingungen bzw. auf die »absolute synthetische Einheit aller Bedingungen der Möglichkeit der Dinge überhaupt« gehen, führen zu

---

fällt.« (»... leges sensualitatis erunt leges naturae, quatenus in sensus cadere potest«; Dissert. von 1770, § 15 E). Es ließe sich denken, daß die Naturlehre gezwungen ist, auch auf die Natur als Ursache der räumlichen Erscheinungen einzugehen, sofern sie nicht in die Sinne fällt. Wenn etwa schon die Atome nicht sinnlich erscheinen, ist es dann notwendig, daß die den sinnlichen Erscheinungen zugrunde liegende Natur durch ein sinnliches Modell adäquat dargestellt werden kann? Im Grunde ist das gerade nach Kants eigener dynamischer Theorie der Materie nicht der Fall. Die die Materie konstituierenden anziehenden und abstoßenden Kräfte sind keine sinnlichen dabilia. Es wäre also die Anwendung nichteuklidischer und mehrdimensionaler Konstruktionen in dem unsichtbaren Mechanismus der Natur nicht unmöglich. Nur müssen diese erstens arithmetisch begründbar sein und zweitens die sichtbaren Erscheinungen im euklidischen Raum belassen.

1) Vgl. meine Arbeit »Beiträge zur phänomenologischen Begründung der Geometrie usw.« §§ 12/13, ds. Jahrbuch, Bd. VI, S. 481 ff. und auch S. 389–96.

2) Vgl. die schon oben zitierte Stelle B 181 (AK 136, 22–35).

Antinomien bzw. zum leeren Ideal. Die Lehre von den Antinomien besonders zeigt genau, daß es unerlaubt ist, über das indefinitum hinauszugehen[1].

Wir sahen (in § 3 b und § 4 b Ende), daß Hilbert das Unendliche als Idee im Kantischen Sinne faßt, als absolute Totalität auf die das Indefinite hinzudrängen scheint. Vom Kantischen Standpunkt aus ist dazu warnend zu bemerken, daß die Ideen nichts als Blendwerke und »transzendentaler Schein« sind, von dem ein konstitutiver Gebrauch nicht gemacht werden darf, so notwendig er sich auch der menschlichen Vernunft aufdrängt.

Kants Philosophie der Mathematik hat zwar, recht ausgelegt, nicht die extreme klassizistische Enge, die man ihr manchmal zuschreibt. Insbesondere schließt sie nicht die Möglichkeit der »Metageometrien«, als rein mathematischer, arithmetisch-konstruierter Gebilde aus. Aber sie hält sich streng im Rahmen des phänomenologisch Begründbaren. Die indefiniten Zahlphänomene als Symbole für Transfinites anzusehen, liegt ihr ganz fern[2]. Damit verschwinden die weitausgreifenden Leibnizschen Konzeptionen. Ontologisch leistet die Mathematik keineswegs die Überbrückung des Gegensatzes Gott — Mensch, sie muß sich damit begnügen, als eine interne anthropologische Angelegenheit zu gelten, dazu auch noch im Grunde unter der Logik und Kategorienlehre stehend, als Wissenschaft der Form der sinnlichen Phänomene und höchstens noch der Schemata, die zwischen Sinnlichkeit und Verstand vermitteln. —

An dieser Stelle nun drängt sich noch eine Frage auf, deren Beantwortung sich auch unsere flüchtige historische Betrachtung nicht entziehen kann, umsomehr, als sich dabei Gelegenheit bietet, die philosophische Grundposition Kants bezüglich der Mathematik noch schärfer zu charakterisieren. Wie konnte der große Gedanke der Universalmathematik, der aus der antik-mittelalterlichen Transzendentalienlehre erwuchs (Parallele des ὂν ᾗ ὄν und des Mathematisch-Formalen schon bei Aristoteles!), bei Kant ganz verloren gehen? Wie erklärt sich diese befremdende Ausnahme, wo doch Kant in fast allen Fällen die rationalistischen Überlieferungen zu ihrem legitimen Ende führt?

---

1) Der subtile Unterschied, den Kant zwischen dem Progressus in infinitum und in indefinitum macht (B 538 ff.), offenbar zur Lösung des Leibnizschen Kontinuumproblems (s. o. S. 281 f.), hat auf die heutige Forschung keinen Einfluß gehabt und ist wohl nur von rein historischem Interesse.

2) Man vergleiche, in mathematischer Hinsicht, die Erörterung des Leibnizchen Verfahrens in dem Abschnitt über die »Amphibolie der Reflexionsbegriffe«.

Genauer handelt es sich um Folgendes: Was tritt bei Kant an die Stelle der modi generalis entis, desjenigen über die Gestalt (εἶδος, species) hinausgehenden (»transzendentalen«) Formalen, das sich auf das Seiende als solches bezieht?

Einerseits kommt hier die reine Analysis in Betracht, die »Logik des allgemeinen Verstandesgebrauchs«, die von allem Inhalt abstrahiert. Aber wir sahen schon: Sie hat es mit der bloßen Form des Denkens zu tun und ist daher in gewissem Sinne tautologisch, sie »bringt den Verstand nicht weiter.« In der Tat ist die reine Syllogistik ganz unfruchtbar[1].

Andererseits könnte man an die reine Synthesis begrifflicher Art denken. Hier tritt nun die eigentümliche Wendung ein, daß die Kategorien bei Kant nicht mehr als modi specialis entis, auf die anschauliche Gestalt der sinnlichen Erscheinung bezogen, auftreten, sondern als formale Weisen der Synthesis selbst. »Ich verstehe unter Synthesis in der allgemeinsten Bedeutung die Handlung, verschiedene Vorstellungen zueinander hinzuzutun und ihre Mannichfaltigkeit in einer Erkenntnis zu begreifen ...« (B 103). »Die reine Synthesis, allgemein vorgestellt, gibt den reinen Verstandesbegriff« (= Kategorie)[2].

Und nun ist das Merkwürdige, daß die reine Analysis und Synthesis in ihren Modifikationen eine eigentümliche formale Analogie zeigen, wodurch der berühmte »Leitfaden zur Entdeckung der reinen Verstandsbegriffe«, auf den Kant selbst einen so ungeheuren Wert legt, nämlich der Übergang von der Logik der Urteilsformen zu der Kategorientafel, erreicht wird. »Dieselbe Funktion, welche den verschiedenen Vorstellungen in einem Urteile Einheit gibt, die gibt auch der bloßen Synthesis verschiedener Vorstellungen in einer Anschauung Einheit, welche, allgemein ausgedrückt, der reine Verstandesbegriff heißt. Derselbe Verstand also, und zwar durch eben dieselben Handlungen, wodurch er in Be-

1) Daß dies Leibniz entging, liegt daran, daß er stillschweigend »synthetische« Momente in seine Universalmathematik mit aufnahm.

2) Bemerkenswert ist auch die Fortsetzung der Stelle: »Ich verstehe aber unter dieser Synthesis diejenige, welche auf einem Grunde der synthetischen Einheit a priori beruht: so ist unser Zählen (vornehmlich ist es in größeren Zahlen merklicher) eine Synthesis nach Begriffen, weil sie nach einem gemeinschaftlichen Grunde der Einheit geschieht (z. B. der Dekadik). Unter diesem Begriffe wird also die Einheit in der Synthesis des Mannigfaltigen notwendig.« (B 104). — Sie zeigt, wie eng das arithmetische Denken mit der reinen Synthesis zusammenhängt.

griffen, vermittels der analytischen (!) Einheit, die logische Form des Urteils zustande brachte, bringt auch, vermittels der synthetischen Einheit des Mannichfaltigen in der Anschauung überhaupt, in seine Vorstellungen einen transzendentalen Inhalt, weswegen sie reine Verstandesbegriffe heißen, die a priori auf Objekte gehen, welches die allgemeine Logik nicht leisten kann«. (B 104 – 105.) Es ist hier von einer »analytische« und einer »synthetische« Einheit gebenden Funktion die Rede, die formal-analog sind. Das allgemeinste formale Einheitsprinzip wird also über den Unterschied analytisch – synthetisch noch hinausgehen müssen. Es scheint hier also die höchste Stufe der Formalisierung erreicht, ohne daß es sich doch in jedem Fall um bloße Begriffszergliederung handeln müßte. Dieses Einheitsprinzip wird unter dem Titel »Verbindung« im zweiten Abschnitt der transc. Deduktion (§ 15) näher behandelt. Dieser Begriff bedeutet die »Vorstellung der synthetischen Einheit des Mannichfaltigen« in einem höchst allgemeinen Sinn. Es handelt sich nicht etwa um die Kategorie der Einheit, denn Kategorien setzen logische Funktionen in Urteilen, also schon Verbindung voraus. Sondern wir müssen »diese Einheit (als qualitative, § 12) noch höher suchen, nämlich in demjenigen, was selbst den Grund der Einheit verschiedener Begriffe in Urteilen, mithin die Möglichkeit des Verstandes sogar in seinem logischen Gebrauche enthält«. (B 131.) Kant weist hier zurück auf § 12, wo im Anschluß an das traditionelle »unum transcendens« von der »qualitativen Einheit des Begriffs« die Rede ist, »sofern darunter nur die Einheit der Zusammenfassung des Mannigfaltigen der Erkenntnis gedacht wird, wie etwa die Einheit des Thema in einem Schauspiel, einer Rede, einer Fabel«. (B 114.)

Hier ist also der Punkt, wo die Lehre von den Transzendentalien bei Kant fortwirkt, in der höchsten und formalsten Idee der Einheit bzw. der Synthesis, und man könnte hier den Ort für eine mögliche Universalmathematik zu finden glauben. Freilich wird dies unum transcendens nicht mehr als modus entis generalis, als Charakter des Seienden als solchen angesehen. Die transcendentalia, »diese vermeintlich transzendentalen Prädikate der Dinge [unum, verum, bonum] sind nichts Anderes als logische Erfordernisse und Kriterien aller Erkenntnis der Dinge überhaupt, und legen ihr die Kategorien der Quantität ... zum Grunde, nur daß sie [sc. die Alten] diese, welche eigentlich material, als zur Möglichkeit der Dinge selbst gehörig, genommen werden müßten, in der Tat nur in formaler Bedeutung als zur logischen



Forderung in Ansehung jeder Erkenntnis gehörig brauchten, und doch diese Kriterien des Denkens unbehutsamer Weise zu Eigenschaften der Dinge an sich selbst machten.« (B 113 – 114.) Man sieht hier sehr deutlich, wie sich der Sinn des Ausdrucks »transzendental« wandelt aus einem dem Sein als solchen zugehörigen Charakter in ein Kriterium des Denkens. Der Unterschied der »qualitativen Einheit« gegenüber den Kategorien ist jedoch in gewissem Sinn immer noch der zwischen formal und material, wobei mit material gemeint ist, daß die Möglichkeit der Gegenstände in Frage steht, während formal ohne Ansehen des Gegenstandes bedeutet. In der Tat muß der analytische Verstandesgebrauch ja auch mit getroffen werden und dieser ist ja unabhängig von der Möglichkeit irgend eines Gegenstandes.

Von hier aus führt nun Kants Gedankengang weiter zur »ursprünglich-synthetischen Einheit der Apperzeption, die selbst erst die analytische Einheit des Verstandes möglich macht.« Sie ist »der höchste Punkt, an dem man allen Verstandesgebrauch, ja selbst die ganze Logik und, nach ihr, die Transzendental-Philosophie heften muß, ja dieses Vermögen ist der Verstand selbst«. (B 133 Anm., AK 109 Anm., Z. 35 – 38.) Diese synthetische Einheit des Bewußtseins ist die Bedingung »unter der jede Anschauung stehen muß, um für mich Objekt zu werden«. Denn alle meine Vorstellungen müssen unter der Bedingung stehen, »unter der ich sie allein als meine Vorstellungen zu dem identischen Selbst rechnen« und also »als in einer Apperzeption synthetisch verbunden, durch den allgemeinen Ausdruck 'Ich denke' zusammenfassen kann«.

Man könnte denken, mit dieser höchsten formalen Spitze sei nun ein wesentlich universaler Charakter jeder Erkenntnis überhaupt erreicht. Aber Kant sagt: Dieser Grundsatz ist, trotz seiner unvermeidlichen Geltung als erstes Prinzip des menschlichen Verstandes, dennoch nicht jedem Verstande überhaupt zu eigen. »Derjenige Verstand, durch dessen Selbstbewußtsein zugleich das Mannichfaltige der Anschauung gegeben würde, ein Verstand, durch dessen Vorstellung zugleich die Objekte dieser Vorstellung existierten, würde einen besonderen Aktus der Synthesis des Mannichfaltigen zu der Einheit des Bewußtseins nicht bedürfen, deren der menschliche Verstand, der bloß denkt, nicht anschaut, bedarf«[1]. (B 138 – 139.)

1) Vgl. dazu die weitere Stelle in § 21. (B 145.): die Kategorien, hätten für einen Verstand, »der selbst anschauete, wie etwa ein göttlicher, der nicht



Es ist also nach Kant der ganze Gedanke der Einheit der Apperzeption überhaupt nur sinnvoll, weil unser Verstand nicht anschauend ist. Weil der Mensch als Geschöpf (ens creatum) nicht schöpferisch ist (sondern nur Gott), deshalb hat er einen lediglich denkenden Verstand und damit Einheit der Apperzeption, um das ihm gegebene, nicht von ihm aus einheitlichem Grunde hervorgebrachte, zerstreute Mannigfaltige zu verbinden. Also auch hier wieder derselbe, uns genugsam bekannte ontologische Grundgedanke an entscheidender Stelle!

Damit ist die Idee des unum transcendens nicht bloß ins Subjektive, sondern sogar ins Anthropologische gewandt, das einheitsbildende Prinzip kommt nicht dem Seienden selbst, auch nicht dem Erkennen überhaupt, sondern der Erkenntnisfunktion des Menschen, bzw. höchstens des geschaffenen endlichen Vernunftwesens überhaupt zu.

Damit ist aber die Möglichkeit, eine »rein synthetische« Universalmathematik aus der näheren Explikation des unum transcendens oder seines bezugsmäßigen (»subjektiven«, d. h. genauer noetischen) Korrelats zu gewinnen, abgeschnitten. Sogar die synthetische oberste Einheit des Verstandes ist relativ auf das endliche denkende Wesen (die Kategorieen im besonderen sogar relativ auf den Menschen, vgl. transc. Deduktion § 21 Schluß; B 145–146, AK 116, 23–29) also nicht universales Prinzip des Seienden oder korrelativ seiner Erkenntnis selbst.

Aber das ist noch nicht Alles. Man könnte immerhin annehmen, die reinen Verstandesbegriffe – und a fortiori eine etwaige formale Explikation der reinen Synthesis der Apperzeption überhaupt in eine universal-mathematische Bezugsmannigfaltigkeit – erstreckten sich »auf Gegenstände der Anschauung überhaupt, sie mag der unseren ähnlich sein oder nicht, wenn sie nur sinnlich und nicht intellektuell ist«. (B 148.) Das gäbe dann wenigstens eine für alle endlichen Vernunftwesen gültige synthetische Universal-Mathematik, die über Zeit und Raum hinausreichte (wenn auch natürlich Gottes Unendlichkeit ihr unerreichbar bliebe). Aber in Wahrheit erhielte man bloße »leere Begriffe von Objekten«, über deren Möglichkeit wir nicht urteilen können, »bloße Gedankenformen ohne objektive Realität«, weil wir keine Anschauung zur Hand haben, auf welche die synthetische Einheit der Apperzeption, welche jene

gegebene Gegenstände sich vorstellte, sondern durch dessen Vorstellung die Gegenstände selbst zugleich gegeben oder hervorgebracht würden«, keine Bedeutung.



allein enthalten, angewandt werden und so einen Gegenstand bestimmen könnten.« — »Unsere sinnliche und empirische Anschauung kann ihnen allein Sinn und Bedeutung verschaffen«. (B 148—149.) Wie in dem Abschnitt »Von dem Grunde der Unterscheidung aller Gegenstände überhaupt in Phaenomena und Noumena« ausführlich dargelegt wird, entspricht der isoliert, ohne Sinnlichkeit genommenen Synthesis des Verstandes »der transzendentale Gegenstand d. i. der gänzlich unbestimmte Gedanke von etwas überhaupt«. (A 253.) Dieses »transzendentale Objekt« bedeutet aber »ein Etwas = x, wovon wir gar nichts wissen, noch überhaupt ... wissen können, sondern welches nur als ein Korrelatum der Einheit der Apperzeption des Mannichfaltigen in der sinnlichen Anschauung dienen kann, vermittels deren der Verstand dasselbe in dem Begriff eines Gegenstandes vereinigt.« (A 250.) Wir werden verleitet, »den ganz unbestimmten Begriff von einem Verstandeswesen als einem Etwas überhaupt außer unserer Sinnlichkeit« (d. i. »ein Noumenon im negativen Verstande«) »für einen bestimmten Begriff von einem Wesen, welches wir durch den Verstand auf einige Art erkennen können« (d. i. »ein Noumenon im positiven Verstande«) »zu halten«. (B 307.) Die Konsequenz der Aufdeckung dieser Verwechslung ist der Zusammenbruch der traditionellen formalen Ontologie: »Der stolze Name einer Ontologie, welche sich anmaßt, von Dingen überhaupt synthetische Erkenntnisse a priori in einer systematischen Doktrin zu geben ..., muß dem bescheidenen einer bloßen Analytik des reinen Verstandes Platz machen«. (B 303.)[1]

Der Anhang zum Abschnitt über Phänomena und Noumena »von der Amphibolie der Reflexionsbegriffe«, besonders die Anmerkung dazu, gibt in Konsequenz der geschilderten Ablehnung des Noumenons im positiven Verstande eine Kritik der Leibnizschen Philosophie: »... Leibniz intellektuierte die Erscheinungen, so wie Locke die Verstandsbegriffe ... sensifiziert hatte«. »Anstatt im Verstande und in der Sinnlichkeit zwei ganz verschiedene Quellen von Vorstellungen zu suchen, die aber nur in Verknüpfung objektiv gültig von Dingen urteilen können, hielt sich jeder der beiden

1) »Wir haben einen Verstand, der sich problematisch weiter erstreckt als die Sphäre der Erscheinungen, aber keine Anschauung, ja auch nicht einmal den Begriff von einer möglichen Anschauung, wodurch uns außer dem Feld der Sinnlichkeit [d. i. unserer menschlichen Sinnlichkeit in Raum und Zeit!] Gegenstände gegeben und der Verstand über dieselbe hinaus assertorisch gebraucht werden könne« (B 310). —

großen Männer nur an eine von beiden, die sich ihrer Meinung nach unmittelbar auf die Dinge an sich bezöge, indessen daß die andere nichts that, als die Vorstellungen der ersten zu verwirren oder zu ordnen«. (B 327.) »In Ermangelung einer transzendentalen Logik« wurde Leibniz »durch die Amphibolie der Reflexionsbegriffe hintergangen«. Der fundamentalen Täuschung der transzendentalen Reflexion (»Überlegung«) unterlag er, »weil er der Sinnlichkeit keine eigene Art der Anschauung zugestand, sondern alle, selbst die empirische Vorstellung der Gegenstände im Verstande suchte, und den Sinnen nichts als das verächtliche Geschäft ließ, die Vorstellungen des ersteren zu verwirren und zu verunstalten«. (B 332.)

Das ist nun freilich, so wie wir die Sache heute sehen, ein arges Mißverständnis Leibnizens. Denn dieser meint doch nicht, daß die Sinne als destruktives Moment die Vorstellungen des Verstandes verunstalten, sondern er sieht auch in der primitivsten, rohsten Sinnlichkeit ein Analogon, eine Repräsentation der klarsten göttlichen Ideenwelt, ein mystisches Einssein und Teilhaben mit dem Göttlichen; also ist das Sinnliche wohl eine unvermeidliche Trübung, die aber doch die Wesensgleichheit von Geschöpf und Schöpfer in der Tiefe nicht aufheben kann. Aber das Mißverständnis ist sehr charakteristisch für Kants Grundanschauung, die jeder Mystik als »Schwärmerei« durchaus abhold ist und sie für überheblich halten muß.

So führt auch die genauere Verfolgung der Möglichkeit einer rein synthetischen Mathesis universalis auf keinem der einzuschlagenden Wege zum Ziel; sie zeigt aber die Grundhaltung, die Kant gegenüber Descartes und Leibniz einnimmt, nunmehr in voller Deutlichkeit.

Kant ist der ganzen tiefen Struktur seiner Philosophie nach »Intuitionist« und darin Descartes verwandter als dem »rationalen Mystiker« Leibniz. Denn auch Descartes lehrt die ständige und radikale Abhängigkeit der endlichen Substanz von Gott und die absolute Beschränktheit der menschlichen Erkenntnis bezüglich des Unendlichen. (S. o. S. 273.) Aber darin sind wiederum alle drei abendländischen Philosophen einig, daß die Idee eines infinitum absolutum möglich ist, — im Gegensatz zur Antike (Aristoteles). Hierin ist freilich Kant am skeptischsten, indem er sowohl die kosmologische Idee der Totalität wie die theologische Idee des transzendentalen Ideals für »vernünftelnd« und ohne konstitutive Bedeutung erklärt: aber er unterscheidet sehr fein zwischen ens imaginarium, ens rationis und nihil negativum (B 347 f.) Das ens imaginarium ist die reine Anschauungsform Raum und Zeit, ohne Substanz und wirklichen Gegenstand darin,



d. h. also die Domäne der rein intuitiven Mathematik. Das ens rationis ist der leere widerspruchslose Begriff, dem keine Anschauung entspricht, das »Gedankending« (bloße Erdichtung, obzwar nicht widersprechende) und das nihil negativum das »Unding«, das dem Möglichen entgegengesetzt ist, indem sein Begriff sogar sich selbst aufhebt. Beides sind leere Begriffe, aber verschiedener Art.

Diese Begriffsbildung ist von sehr aktueller Bedeutung, denn Hilbert benutzt sie im Grunde zu seiner Interpretation der formalen Mathematik. Die Gegenstände der Hilbertschen Metamathematik (und der Brouwerschen intuitiven Mathematik) sind entia imaginaria, die der Hilbertschen formalen Mathematik entia rationis; was der Widerspruchsfreiheitsbeweis ausschließen soll, ist das nihil negativum. Aber freilich ist dieses ens rationis bestenfalls eine Idee, deren reale Möglichkeit dahinsteht. Es ist also vom Kantischen Standpunkt aus nicht einzusehen, wie Hilberts entia rationis physikalische Realitäten erklären können, gemäß der Idee einer »symbolischen Mathematik«, welche Idee freilich gar nicht an Kant, sondern an der ganz verschiedenen Grundauffassung von Leibniz orientiert ist[1]. — —

Mit Kant verliert bereits die schöpferische Mathematik die Fühlung mit der Philosophie. Nach ihm setzt eine tiefe Entfremdung zwischen den führenden Philosophen und der Mathematik ein. Die Philosophie der Mathematik verödet und notgedrungen zimmern

1) Vgl. Kants Bemerkung in der Kritik des ontologischen Gottesbeweises: (B 624 Anm.) »Der Begriff ist allemal möglich, wenn er sich nicht widerspricht. Das ist das logische Merkmal der Möglichkeit und dadurch wird sein Gegenstand vom nihil negativum unterschieden. Allein er kann nichtsdestoweniger ein leerer Begriff sein, wenn die objektive Realität der Synthesis, dadurch der Begriff erzeugt wird, nicht besonders dargetan wird, welches aber jederzeit . . . auf Prinzipien möglicher Erfahrung und nicht auf dem Grundsatz der Analysis (dem Satze des Widerspruchs) beruht. Das ist eine Warnung, von der Möglichkeit der Begriffe (logische) nicht sofort auf die Möglichkeit der Dinge (reale) zu schließen.« — Auf die Ideenlehre Kants (für die vor allem auch die »Kritik der Urteilskraft« heranzuziehen wäre) kann hier, wo die »symbolische Erkenntnis« nicht zum eigentlichen Thema der Untersuchung gehört, nicht näher eingegangen werden. Vielleicht würden sich doch auch positive Beziehungen zwischen Hilberts Auffassung des Aktual-Unendlichen als einer »Idee« und Kants »regulativem Gebrauch« der Ideen finden lassen. Freilich darf man nie vergessen, welch' tiefer Gegensatz zwischen Hilberts Widerspruchsfreiheitsbeweis und Kants Lehre von den kosmologischen Antinomien klafft. — Kants Definition des »transz. Ideals« als »omnitudo realitatis« (B 599ff.) bedeutet zwar die Einführung des Aktual-Unendlichen, aber dieser Begriff ist mathematisch für Kant nicht relevant.

sich die positiven Mathematiker die »logischen Grundlagen« ihrer Wissenschaft zurecht, so gut es eben geht. Zwar sucht Riemann an Herbart und G. Cantor an Leibniz und an mittelalterlichen Theologen eine Stütze, aber tiefgreifend sind die Beziehungen nicht. Husserls »Philosophie der Arithmetik« bedeutet eine entschiedene Wendung zum Intuitionismus, d. h. ungewollt zu Kant; Frege bekämpft den Psychologismus in der Logik, ohne daß jedoch eine geschlossene philosophische Stellung sichtbar würde; Russell verteidigt den mathematischen Existentialabsolutismus auf Grund des platonisierenden Begriffsrealismus von G. E. Moore, der seinerseits Motive der alten platonisierenden »Schule von Cambridge« wiederaufzunehmen scheint. Der Neukantianismus Natorps ist mit seiner eigentümlichen Vermischung »intuitionistischer« und »existential-absolutistischer« Ansichten im Grunde nie recht fruchtbar geworden und ohne wirkliche Fühlung mit den logischen Nöten der positiven Forschung geblieben. Hilbert versucht sich, wie wir sahen, mit recht zweifelhaftem Recht auf Kant zu stützen; Weyl, in seiner letzten Phase, nähert sich, merkwürdigerweise über Fichte und wohl auch Schelling, deutlich wieder Leibniz.

Soll in Zukunft die Philosophie der Mathematik als solche, d. h. in einem über eine positivistische »Grundlagenforschung« hinausgehenden Sinne, sich wieder vertiefen, so wird sie sich auf den großen Gegensatz Leibniz–Kant besinnen und die keineswegs ausgeglichenen Spannungen dieses Gegensatzes zur treibenden Kraft weiteren sachlichen Fortschreitens machen müssen.

IV. Systematische Erörterung der Frage nach dem Seinssinn des Mathematischen.

(Abschließende Bemerkungen über die gegenwärtige Problemlage.)

Überblickt man die in den vorangehenden Abschnitten entwickelte historische Orientierung in ihrer Gesamtheit, so tritt eine in der antiken und der abendländischen geistesgeschichtlichen Entwicklung merkwürdig analoge große Linie im Wandel der philosophischen Deutung des Mathematischen zutage, die man kurz bezeichnen könnte als den Übergang von der mathematischen Mystik zur Kritik. Entgegen der heute vielfach üblichen Anschauung (die die Marburger Neukantianer aufbrachten) muß man nämlich unter den vier großen von uns betrachteten Philosophen Plato mit Leibniz und Aristoteles mit Kant in sachlicher Hinsicht zusammenstellen, wenn es sich um mathematisch-philosophische Pro-

bleme handelt. Plato und Leibniz beginnen beide als offenkundige mathematische Mystiker, sie sind beide »Pythagoreer«[1]; sie enden dann beide damit, dem Mathematischen eine bestimmende Rolle im Aufbau der Welt zuzuschreiben, es symbolisch die metaphysisch-ontologische Struktur darstellen zu lassen. Beide haben sie die Mikrokosmosidee, die Umformung der alten magischen Idee der universellen Sympathie in eine dem wachen (historisch werdenden) Bewußtsein erträgliche Form mit Hilfe des Mathematischen: bei Plato sind vor allem die Zahlgestalten in ihrer systematischen Entwicklung im diairetischen Schema das Symbol des universalen Syndesmos (vgl. die Interpretation Stenzels); bei Leibniz ist das Abbildungsverhältnis zwischen symbolischem Kalkül und dargestellter mathematischer Wesenheit das Schema der universalen Repräsentation[2].

Das Mathematische ist also beiden die Pforte zu tiefsten metaphysischen Erkenntnissen, es kommt für sie aus dem Magischen und führt, zur Wissenschaft geworden, zu einer geläuterten Auffassung des Weltgrundes selbst. Als Mathematiker wird der Mensch Gott ähnlich, stellt sich in die kosmische Sympathie hinein, erhebt sich schauend gleichsam über seine endliche Sphäre.

Aristoteles und Kant sind demgegenüber Kritiker, nüchterne Ermahner, allen mythischen Reminiszenzen und aller »Schwärmerei« zu entsagen. Beide entkleiden die Mathematik ihrer geheimnisvollen Bedeutung. Für beide ist die Mathematik eine abstrakte, nicht das zentrale Wesen der Dinge treffende Betrachtungsweise. (Nach Aristoteles betrachtet sie das Nichtgetrennte als Getrenntes (*τὰ οὐ κεχωρισμένα ᾗ κεχωρισμένα*), nach Kant gibt sie »für sich keine Erkenntnis«. Eigentliche Erkenntnis geht bei beiden auf Wirkliches.) — Der Mathematiker bleibt endlicher Mensch, jeder über das Phänomenal-Aufweisbare hinausgehende Unendlichkeitsbegriff wird streng abgewiesen. Die »Kritiker« sind »Intuitionisten«, also, trotz des Namens das gerade Gegenteil mystischer »Seher«. —

1) Ich meine hiermit echte Pythagoreer, die man als primitive Philosophen der Mathematik vor Plato notwendig voraussetzen muß, wenn auch der »sogenannte Pythagoreer« Archytas nicht zu ihnen gehört, der vielmehr die kritisch-positivistische Richtung des Eudoxos, Menaichmos und schließlich Aristoteles eröffnet. (S. o. S. 199, Anm. 3.)

2) Vgl. die These Walter Feilchenfelds, »der Barockbau« der Leibnizschen Metaphysik sei ein großartiger Versuch, »die Begriffswelt des neuplatonisch-mystischen Systems der geistigen Struktur eines theoretisch-mathematisch denkenden Menschen kommensurabel zu machen«. (Zitiert nach Mahnke, L.'s Synthese usw. S. 74.)

Die Geschichte scheint also zu lehren, daß nur zwei große philosophische Stellungnahmen zur Mathematik möglich sind, die einander auch nicht endgültig ablösen. Denn am Ende der Antike, im Neuplatonismus, setzt sich die mythisch-metaphysische Deutung der Mathematik wieder durch, bei allem Bestreben, die Errungenschaften der inzwischen reich entwickelten positiven mathematischen Wissenschaft zu bewahren. (Proklos.) Vielleicht erleben wir heute etwas Ähnliches, jedenfalls ist es sehr zweifelhaft, ob sich Brouwers strenger Intuitionismus, der, philosophisch gesehen, durchaus aristotelisch-kantisches Erbe im besten Sinn ist, in der Gegenwart wird behaupten können[1].

Wir sind also heute, in »systematischer« Hinsicht, vor die Aufgabe gestellt, zwischen mathematischem Symbolismus und Kritizismus zu entscheiden bzw., wenn möglich, ihre sachlich der Kritik standhaltende Synthese zu vollziehen. Die in den vorangehenden Untersuchungen erreichten Ergebnisse müssen auf die Ebene dieser welthistorischen Problematik projiziert werden.

* * *

Wendet man sich mit phänomenologischen Methoden dieser Aufgabe zu, so wird die weitere Untersuchung sogleich von dem phänomenologischen Grundprinzip der Ausweisbarkeit aller »wahren« Phänomene bestimmt.

Dieses Prinzip des Zugangs, der möglichen originären Gegebenheit, das auch (in gewissem Sinne mit Recht) als das »Prinzip des transzendentalen Idealismus« bezeichnet zu werden pflegt, besteht in der Forderung, daß jedes echte Phänomen seinem eigenen Seinssinn nach sich ausweisen müsse, für den, dem seine adäquate Erfassung gelingt, in einem Akt originärer Anschauung, deren Art und Weise allerdings eine spezifische ist und sich nach der Natur der in Frage kommenden Gegenständlichkeit selbst richtet.

Wenn ein solcher adäquater Zugang auch nicht de facto für jedes zufällige Subjekt immer hergestellt werden kann, so muß doch eine solche ideale Variation der Bedingungen nicht bloß in abstracto denkbar, sondern auch als konkrete Perspektive erfaßbar sein, daß es zur originären Gegebenheit des Phänomens kommt[2]. (Dabei kann sehr wohl diese »ideale Variationsmöglichkeit« realiter völlig und für immer ausgeschlossen sein. So gibt es spezifische nur dem Kinde

1) Vgl. den Wandel in den Ansichten des früheren Intuitionisten Weyl: Handbuch der Philosophie II A, S. 44, 13–18.

2) Vgl. Husserl, »Ideen usw.« § 47–48 (S. 87 ff.) u. ö.

zugänglichen Phänomene. Der Erwachsene kann sich idealiter zum Kinde zurückverwandelt denken, aber nicht wirklich wieder zum Kinde werden und jene Phänomene wirklich haben. Ebenso gibt es nach Ansicht mancher heutigen Psychologen[1] und auch Phänomenologen[2] gewisse, für bestimmte Menschentypen spezifische Phänomene; auch hier ist die Verwandlung des Menschen eines anderen Typus in den für ein vorgeschriebenes Phänomen als »Subjektivität« notwendigen Typ realiter unmöglich.)

Das Prinzip der Ausweisbarkeit stellt nun offenbar den Phänomenologen in Fragen der Philosophie der Mathematik sofort in die Reihe der Kritizisten, also an die Seite von Aristoteles und Kant und in Gegensatz zu Plato und Leibniz, besonders zu dem letzten. Denn der »mathematische Mystiker« stellt sich in einen dem menschlichen Verstande und der menschlichen Anschauung grundsätzlich unzugänglichen übermenschlichen, göttlichen oder kosmischen, »sympathetischen« Zusammenhang hinein (bei Leibniz sehr deutlich durch sein universelles Prinzip der »Repräsentation« bezeichnet), der dann in einer trotz aller scheinbaren Rationalität doch wesentlich mystisch bleibenden Vision erblickt wird. Wenn Leibniz der Mathematik die »symbolische« Erkenntnis in dem Sinne zuweist, daß sie vermittels ihrer »symbolischen Charakteristik« das Aktual-Unendliche (Transzendent-Transfinite) der göttlichen Ideenwelt gewissermaßen in seiner bloß potentiell-unendlichen (immanent-finiten bzw. indefiniten) »Projektion« erfassen lehrt, so liegt darin die Annahme einer ununterbrochenen Kontinuität zwischen endlichem und unendlichem Wesen, welche Annahme aus dem Glauben an eine unio mystica mit Gott letztlich stammt. Dem nüchternen und wachen menschlichen Bewußtsein (ontologisch gesagt: dem historischen menschlichen Dasein) ist eine derartige Perspektive bis zu Gott hin unmöglich, — sofern der traditionelle metaphysische Gottesbegriff des ens perfectissimum aufrecht erhalten wird, der nur durch die Negation der dem

---

1) Vgl. z. B. E. R. Jaensch, Über psychische Selektion, Anhang. (Zeitschrift für Psychologie, Abt. I, Bd. 98 (1926), bes. S. 201 ff.).

2) Scheler (Die Wissensformen und die Gesellschaft, Leipzig 1926, Vorwort): »Nicht die menschliche 'Vernunft' ihrem formalsten Wesen nach, die den 'Menschen' mitdefiniert, wohl aber das, was man ihre 'Organisation' und ihr subjektiv-kategoriales Gefüge zu nennen pflegt, befindet sich im Werden und in einer Entwicklung, die wahrscheinlich Wachstum und Verlust zugleich ist. Eine absolute geschichtliche Konstanz 'menschlicher' Vernunftformen und -Prinzipien, die der größte Teil aller bisherigen Erkenntnistheorie als unwandelbaren Gegenstand ihrer Forschung naiv vorausgesetzt hat, ist nach der in diesem Buche vertretenen Ansicht ein Idol« (l. c. S. V).

Geschöpf zukommenden endlichen, dem Menschen allein zugänglichen Eigenschaften bestimmt wird. (»Negative Theologie«). Es ist aber vom phänomenologischen Gesichtspunkt aus auch noch eine andere Interpretation des Begriffs des ens perfectissimum möglich. Man kann nämlich Gott als »idealisierten Menschen« fassen, ihm ein idealisiertes menschliches Erkenntnisvermögen zuschreiben usw., kurz ihn als den Limes definieren, dem sich der Mensch idealiter unbegrenzt annähern kann. Es würde also dann »idealiter« das Wort der Schlange im Paradiese gelten: »Eritis sicut Deus«. Dieses »ens perfectissimum« würde aber nicht das Aktual-Unendliche fassen können, es würde nicht einmal das kleinste »materielle Ding«, das ja nach Husserl in einem endlosen »Flusse von Aspekten« allein gegeben werden und also wesensmäßig nie zu Ende gegeben sein kann[1], mit einem Schlage ganz erblicken können. Dieser positive Grenzbegriff, der im Grunde immanent ist oder höchstens »am Rande« des Immanenten liegt, ist freilich nicht zu verwechseln mit dem alten aktual-unendlichen »Urwesen« (im Sinne des infinitum absolutum, increatum sive aeternum). Der dem phänomenologischen Grenzbegriff zukommende Name ist also nicht »Gott«, sondern nur »Dämon«.

Man kann nun gegen Leibniz sagen, daß er »Gott« mit diesem »Dämon« verwechselt oder vielmehr, daß er in mystischer, rational nicht mehr einsichtiger Weise vom dämonischen zum göttlichen Wesen den Übergang vollzieht; die Perspektive auf das Dämonische hin ist dem Menschen noch zugänglich, das dämonische Wesen als Grenzbegriff phänomenologisch positiv aufweisbar, — die positive Perspektive auf Gott hin ist dem Menschen verschlossen: zwischen Dämon und Gott selbst klafft ein Abgrund, den auch die Brücke der Leibnizschen Kontinuität nicht rechtmäßig überwölbt.

Kant bewährt gerade hier seine kritische Nüchternheit. Der unüberwindliche Abstand zwischen Gott und Mensch, Schöpfer und Geschöpf ist sein Grundprinzip, das (wie wir zeigten), die Grundstruktur seiner Erkenntnistheorie bestimmt: Die radikale Unterscheidung von Verstand und Sinnlichkeit, abstraktem Denken und konkreter Anschauung ist die Folge (aber kaum der Ursprung) der metaphysischen Differenz zwischen intellectus archetypus und ectypus,

---

1) Vgl. Mahnke, Leibnizens Synthese usw., Seite 38 (Conturat), dazu Anm. 32 und 43; S. 130 (Heimsoeth). — Danach hat auch Leibniz selbst der »visio« Gottes nur ein Überschauen der unendlichen Begründungskette, nicht aber deren (wesensmäßig unmögliche) Erschöpfung zugeschrieben. — Vgl. andrerseits Husserl, »Ideen usw.« § 43 (S. 78ff.).

zwischen intuitus originarius und derivativus: die »Urbildlichkeit« und »Ursprünglichkeit« entspringen allein göttlicher Schöpferkraft.

Phänomenologisch handelt es sich um das Grundverhältnis von leerer Intention und erfüllender Anschauung. Wohl ist die »Dunkelheit« der »verworrenen Vorstellung« mit ihrer »Leere«, ihrem Mangel an »Anschauungsfülle« verwandt, aber doch ist beides nicht dasselbe. Die »verworrene Vorstellung« kann »klar und deutlich« werden und doch leer bleiben. Die völlig leere, grundsätzlich unerfüllbare, weil auf anschaulich Widersinniges gehende Intention kann als Intention völlig widerspruchsfrei, klar und deutlich sein. So immer im Falle des materialen, nicht »formal-analytischen« (Husserl) Widersinns, z. B. im Falle des Siebenflächners oder regulären Tausendflächners (im dreidimensionalen euklidischen Anschauungs-Raum). Umgekehrt kann eine ganz und gar erfüllte Anschauung unbestimmt und verwaschen, ihrem Wesen nach, sein, z. B. beim Phänomen des unbestimmten leisen Geräuschs, bei gewissen optischen Phänomenen in schlechter Beleuchtung, bei »dunklen« Gefühlsregungen aller Art (neurotischer Angst u. dgl.) usw.

Man muß also Kant Recht geben, wenn er Verstand und Sinnlichkeit ihrem Wesen nach scheidet und keinen kontinuierlichen Übergang zwischen ihnen zuläßt[1].

Was Leibniz zu seinem Glauben an eine solche Kontinuität auf elementar-phänomenologischem Gebiet[2] veranlaßte, ist wohl die Tatsache, daß eine leere Intention sich stetig immer mehr, bis zur Fülle, mit Anschauung erfüllen kann. (Husserl, VI. logische Untersuchung, I. Abschnitt.) Es handelt sich hier aber keineswegs um einen Übergang von Intention zu Anschauung, bei dem sich jene in diese verwandelt, sondern um ein »Sich-Erfüllen« der Intention, die als Intention deshalb nicht verschwindet, sondern sogar zumeist ihrerseits bestimmter und prägnanter wird.

So erweist sich also die Kantische Auffassung der Leibnizschen an Schärfe überlegen, was sich dann bewährt bei seinen ontologischen Grundunterscheidungen, die für die ontologischen Probleme

1) Hierbei ist der Unterschied von Sinnlichkeit und Verstand (Anschauen und Denken) dem zwischen Erfüllung und Leerintention gleichgesetzt; dasselbe gilt aber auch, wenn man den Gegensatz von sinnlicher und kategorialer Anschauung in Betracht zieht. (Vgl. Husserl, VI. logischer Untersuchung.)

2) Von den Phänomenen einer »natürlichen Symbolik« in Sprache, Mythos usw. ist hier nicht die Rede. Ob dort nicht die von Kant vergebens gesuchte »gemeinsame Wurzel« von Verstand und Sinnlichkeit zu finden sei, bleibe dahingestellt.

der modernen Mathematik so wichtig sind. Das »Verstandesding« (ens rationis), der leere, obzwar widerspruchsfreie, also »logisch mögliche Begriff« wird unterschieden vom »Unding« (nihil negativum), das in sich widersinnig ist. Das Transzendent-Transfinite (für das man bei Kant als Beispiel das »transzendentale Ideal« [Prototypon transcendentale] nehmen kann) ist ein »leeres Ideal«, d. h. es ist logisch möglich, aber nicht real möglich, was bedeutet, daß es zu diesem Begriff keine mögliche Anschauung gibt, auf die er angewandt werden könnte, um »objektive« Bedeutung zu erlangen. Aber trotzdem ist die logische Möglichkeit nicht nichts; das Fehlen (die privatio) der sachlichen Möglichkeit (die »Nicht-Möglichkeit«) ist nicht gleichbedeutend mit der sachlichen Unmöglichkeit (der negatio der Möglichkeit). Das »leere Ideal« ist also eine Art nihil privativum bezüglich der realen theoretischen Zugänglichkeit, aber kein nihil negativum bezüglich jeder Zugänglichkeit. So ist es denn auch möglich, daß Gott als praktisches Postulat in der Ethik und als »Fiktion« in der Teleologie der Natur wieder auftaucht. Kants theoretische Stellung (in der Kritik der reinen Vernunft) ist also äußerst vorsichtig und verbaut sich keine Möglichkeit.

Der Standpunkt Husserls ist vielleicht nicht ganz so vorsichtig, wie der kantische. Die klassische Phänomenologie Husserls spricht der leeren logischen Möglichkeit (Widerspruchsfreiheit) dadurch jede wesentliche Bedeutung ab, daß sie die These aufstellt: Ist die Möglichkeit wirklich leer dem Wesen nach, d. h. prinzipiell nicht und niemals anschaulich zugänglich, dann enthält sie notwendig einen intuitiven (sei es nun formal-ontologischen oder materialen) Widersinn. Ist dies aber so – und es muß notwendig so sein, sofern allein originäre, erfüllte Intuition wahrhaftes Sein begründet — dann ist der wesenhaft leere, obzwar widerspruchsfreie Begriff in sachlicher Hinsicht nicht bloß ein nihil privativum, sondern ein nihil negativum, d. h. es kommt seine sachliche Möglichkeit niemals und nirgends, auch nicht in »praktischen« oder »teleologischen« oder sonst welchen Zusammenhängen in Frage.

Diese Stellungnahme folgt mit Notwendigkeit schon aus Husserls äußerst radikaler Kritik des »Psychologismus« und »Anthropologismus« in den »Logischen Untersuchungen« (I. Band). Denn jene Kritik involviert zwei Konsequenzen:

1. Die »Uniformisierung« sämtlicher, »praktischer« wie »theoretischer«, weltlicher wie religiöser Zugangsweisen auf den formalen Begriff der originären Anschauung. Man kann also nicht theoretisch die anschauliche Erfassung leugnen und sie »praktisch« als

»Postulat« wieder einführen. (Z. B. ist das kantische Gefühl der »Achtung« vor dem Sittengesetz, phänomenologisch gesehen, eine Weise des anschaulichen originären Zugangs!)

2. Die ideale Kontinuität aller ideal möglichen Subjekte als spezifischen Träger der noetischen Korrelate irgend welcher sachlich möglichen Gegenständlichkeiten. Keine fremde Subjektsart ist dem Menschen völlig transzendent. Darin liegt erst die radikale Ableugnung jeglichen »Anthropologismus«.

Beide Thesen sind nur Konsequenzen des Grundprinzips der universalen Ausweisbarkeit jeglichen Phänomens, mit dem der Phänomenbegriff selbst — zum mindesten innerhalb der »klassischen« Phänomenologie, wie sie in Husserls »Logischen Untersuchungen« und »Ideen zu einer reinen Phänomenologie« vorliegt — steht und fällt.

Man kann dieses Prinzip als das des transzendentalen Idealismus bezeichnen. Denn es läßt nur solche Phänomene und Gegenständlichkeiten als möglich zu, die sich im »reinen Bewußtsein« konstituieren können. Und der formale Begriff »reines Bewußtsein« besagt eben in konkreter Interpretation, daß alle denkbaren Bewußtseinsweisen idealiter kontinuierlich zusammenhängen und also durch ideale (wenn auch keineswegs immer real mögliche) Variation aus der uns Menschen faktisch bekannten Bewußtseinsweise gewonnen werden können.

Von hier aus läßt sich der Bewußtseins- oder »Daseins«begriff der »hermeneutischen Phänomenologie« Heideggers dadurch erreichen, daß man einerseits die in Frage kommende »Subjektivität« (ψυχή in weitem Sinn), die von Heidegger mit Dasein in ontologischer Hinsicht bezeichnet wird[1], auf den Menschen (und zwar den Erwachsenen in unserer Kulturlage) einschränkt, andererseits aber (mit Heidegger) diese »objektiv« beschränkte Lebensform als die ausgezeichnete, weil reichste, die Möglichkeiten aller anderen primitiveren Lebensformen in sich enthaltende, auffaßt[2], so daß nur

1) Vgl. Heidegger, »Sein und Zeit«, § 4, Seite 12: »Und weil die Wesensbestimmung dieses Seienden [des Menschen] nicht durch Angabe eines sachhaltigen Was vollzogen werden kann, sein Wesen vielmehr darin liegt, daß es je sein Sein als seiniges zu sein hat, ist der Titel Dasein als reiner Seinsausdruck dieses Seienden gewählt.«

2) Heidegger, l. c. S. 13: »Dem Dasein gehört nun aber gleichursprünglich ... zu: ein Verstehen des Seins alles nicht daseinsmäßigen Seienden.« — Ferner vgl. den ganzen § 10, besonders Seite 49—50: »In der Ordnung des möglichen Erfassens und Auslegens ist die Biologie als »Wissenschaft vom Leben« in der Ontologie des Daseins fundiert, wenn auch nicht ausschließlich

von ihr aus eine Interpretation anderer Weisen des Lebens überhaupt möglich ist. Der Übergang von der »formalen« Phänomenologie (Husserl) zur »hermeneutischen« (Heidegger) besteht also in der Zuspitzung des »reinen Bewußtseins« zum »historischen Dasein«; dies bedeutet eine Verengung, aber auch eine Konkretisierung. In dieser Konkretion tritt das idealistische Moment der formalen Phänomenologie ins Ontologische gewendet noch deutlicher hervor; »ἡ ψυχὴ τὰ ὄντα πώς ἐστιν (Aristoteles, de anima III, 8; 431b, 21[1].) Alles Seiende gewinnt erst sein Sein durch das »transzendentale Sein«, das wesentlich (menschliches) Dasein ist oder eine teilweise Privation seiner.

* * *

Unsere eigenen mathematisch-ontologischen Einzelinterpretationen sind nun, wie leicht ersichtlich, durchweg an jenem »idealistischen« Prinzip der Ausweisbarkeit und teilweise auch an seiner konkreten Zuspitzung im Sinne der hermeneutischen Phänomenologie (das historisch-menschliche »Dasein« ist das »transzendentale Sein«) orientiert.

Ein kurzer Rückblick wird dies zeigen:

Die Gegenüberstellung der beiden Definitionen mathematischer Existenz (§ 2) beruhte auf dem Gegensatz von Zugänglichkeit (Ausweisbarkeit) und Widerspruchsfreiheit (bloßer logischer Möglichkeit).

Die Kritik der Hilbertschen Neubegründung der Mathematik (§ 3) zeigte, daß die rein formal-mathematischen Gegenständlichkeiten im Gegensatz zu den »mathematischen« Gebilden entia rationis,

---

in ihr. Leben ist eine eigene Seinsart, aber wesenhaft nur zugänglich im Dasein. Die Ontologie des Lebens vollzieht sich auf dem Wege einer privaten Interpretation; sie bestimmt das, was sein muß, daß so etwas wie Nur-noch-leben sein kann . . .«. Vgl. auch l. c. S. 58, 65.

1) Vgl. Heidegger, l. c. S. 14. — Über das Verhältnis Heideggers zum Idealismus vgl. l. c. § 43a, besonders S. 207—208; zusammenfassend sagt er (S. 208): »Besagt der Titel Idealismus soviel wie Verständnis dessen, daß Sein nie durch Seiendes erklärbar, sondern für jedes Seiende je schon das »Transzendentale« ist, dann liegt im Idealismus die einzige und rechte Möglichkeit philosophischer Problematik. Dann war Aristoteles nicht weniger Idealist als Kant. Bedeutet Idealismus die Rückführung alles Seienden auf ein Subjekt oder Bewußtsein, die sich nur dadurch auszeichnen, daß sie in ihrem Sein unbestimmt bleiben und höchstens negativ als »undinglich« charakterisiert werden, dann ist dieser Idealismus methodisch nicht weniger naiv als der grobschlächtigste Realismus.«

reine »Verstandesdinge« sind, denen nur durch Erschleichung (subreptio) Anschauungen untergeschoben werden können. Sie sind also keine (ausweisbaren) Phänomene, sondern (transphänomenale) bloße »Gesetztheiten«; sie können auch nicht zu Phänomenen werden (wie die imaginären Zahlen es durch Gauß wurden), sondern sie involvieren einen intuitiven und zwar »formal-ontologischen« Widersinn: insofern das Unendliche, seiner ontologischen Natur nach, potentiell (δυνάμει ὄν) ist, d. h. ein Prozeß, aber keine aktuale Menge. Aussagen über »Gesetzheiten« sind nicht einzeln wahr oder falsch, sondern nur als System »konsequent«, »widerspruchsfrei« oder das Gegenteil. (§ 3 b; § 4 b.) Die völlige Inhaltslosigkeit aller Behauptungen über solche Gesetztheiten ließ sogar den Zweifel aufkommen, ob die Forderung der Widerspruchsfreiheit selbst in dieser Sphäre überhaupt noch sinnvoll bleibt, aber es erwies sich, daß ihr eine wesentliche Rolle auch im »Deduktions-Spiel« zufällt, nämlich die unbeschränkte Fortsetzbarkeit des Spieles zu sichern. (§ 3 a.)

Die positive phänomenologische Untersuchung des Unendlichen (§ 5 a, b), verbunden mit der geistesgeschichtlichen Interpretation des Unendlichkeitsbegriffs (§ 6 b, insbesondere I C, D; II; III A), ergab die Möglichkeit nicht nur des Indefiniten, sondern auch des Transfiniten als eines Prozesses. Die Ansätze zu einer konstruktiven Theorie der transfiniten Ordinalzahlen lassen sich durchweg sachlich interpretieren, als formale Ordnungstypen der möglichen Komplikationsstufen des reinen Bewußtseins. Dabei ist die phänomenologische Interpretation allerdings nicht imstande, die Unbestimmtheiten und Schwierigkeiten, die der mathematischen Theorie des Transfiniten gegenwärtig noch anhaften, von sich aus mit einem Schlage zu beseitigen. (§ 5 a IV, Math. Anh., zu § 5). Aber es gelingen doch zwei wichtige Feststellungen: erstens, daß die Antinomie, die mit dem Begriff der größten Ordnungszahl verknüpft ist, von innen heraus in ganz ungezwungener Weise vermieden wird (§ 5 a II C, III) und zweitens, daß das Kontinuumproblem im Cantor-Hilbertschen Sinne ein durchaus sachliches, phänomenologisch verstehbares Problem ist. Die mathematischen Ansätze, die Hilbert seinem Lösungsversuch zu grunde legt, stehen in engster Beziehung zu unserem Aufweis der transfiniten Komplikation des reinen Bewußtseins. (§ 5 b III; Math. Anh., zu § 5.) Endlich verdient noch der Nachweis Erwähnung, daß in Hilberts eigener »Metamathematik« (Beweistheorie) indefinite und »halbtransfinite« Strukturen notwendig »inhaltlich«, d. h. als wirkliche Phänomene (nämlich in der Komplikation der in der Theorie vorkommenden noetischen Strukturen) vorkommen

(§ 3c, Math. Anh., zu § 3, II), wenn man nicht zu »archaischen« Denkmitteln seine Zuflucht nehmen will. (Math. Anh., zu § 3, III.)

Der transfinite Prozeß ist aber, wie sich weiter zeigte, nicht nur einer formal-phänomenologischen Ausweisung, sondern auch einer echten hermeneutischen Interpretation fähig, vermittels der Betrachtung der iterierten Reflexion auf sich selbst (§ 5a II C). Die »Parenthesen-Reflexion«, die sich transfinit ohne Ende iterieren kann, erwies sich, hermeneutisch betrachtet, als der denkbar zugespitzteste Ausdruck für die radikale Bodenlosigkeit des vor sich selbst auf der Flucht befindlichen Daseins. Damit kommt das scheinbar rein mathematische Problem des transfiniten Prozesses in engen Zusammenhang mit den Grundbegriffen der Heideggerschen Hermeneutik der Faktizität, nämlich der »Geworfenheit« und dem »Verfallen« des Daseins[1], und zugleich mit ihrer hermeneutischen Explikation. Die eigentümlich gesteigerte Endlosigkeit des transfiniten Reflexionsprozesses im Verhältnis zum bloß indefiniten zeigt die radikale Hemmungslosigkeit des »der Welt verfallenen« Daseins in seiner Alltäglichkeit. Die Enthüllung dieser spezifischen extremen Hemmungslosigkeit expliziert also einen Wesenszug des Verfallens des Daseins und bringt ihn zur Auslegung. Es erweist sich also die transfinite Endlosigkeit als ein für das Verständnis der Faktizität des alltäglichen Daseins wesentliches Phänomen, das über seine formale Merkwürdigkeit hinaus eine echte Lebensbedeutung besitzt. Das Transfinite ist also nicht bloß eine »sachliche« (nicht sachhaltige) Formstruktur des reinen Bewußtseins, sondern hat eine ganz konkrete, »historische« Wirklichkeit.

* * *

Dies tritt noch viel grundsätzlicher hervor in dem sehr merkwürdigen und grundlegenden Zusammenhang des transfiniten Prozesses mit dem Phänomen der Zeitlichkeit (§ 6b, bes. III). Dieser ist jetzt nochmals in systematischer Absicht zu würdigen:

Der Gedanke der Unendlichkeit, sobald er konkret vollzogen werden soll, führt auf das Phänomen der ins Unendliche laufenden Zeit. Das *ἀεί*, das »immer«, ist das konkrete Grundphänomen des *ἄπειρον*. (Dies zeigt auch die geschichtliche Entwicklung. Vgl. § 6b, I C.) Aber dieses »immer weiter« ist noch einer zweifachen konkreten Gestaltung fähig. Es kann erstens nichts anderes sein als eine einfache reine Wiederkehr, die »ewige« Wiederkunft identisch desselben Phänomens, wie bei der gewöhnlichen Zahlenreihe. Dies

1) Vgl. »Sein und Zeit« § 38. (Über »Hemmungslosigkeit« bes. S. 177f.).

ist die Form der **rein naturhaften Zeit**, wie sie etwa in der gleichförmigen Umdrehung des Fixsternhimmels zutage tritt[1]. Das ist die »schlechte Unendlichkeit« im Sinne Hegels. Es kann aber auch sein, daß sich mit der immer wiederkehrenden Form ein immer neuer unvoraussehbarer, frisch zu erschaffender Inhalt einstellt. Dies ist die Seinsweise **der historischen Zeit** und zwar zunächst im Erleben einer gesamten geschichtlichen Gruppe (Volk, Kulturkreis usw.). Die Kette der Generationen stellt eine naturhaft bedingte Wiederkehr dar, aber die geschichtliche Möglichkeit, Aufgabe und Leistung jeder »Generation« ist eine andere, jede Generation stirbt nicht nur leiblich, sondern mit ihr »stirbt« ihre spezifische geistesgeschichtliche Lage (ihr »Stil« im weitesten Sinn), um einer neuen unvoraussehbaren Platz zu machen. Die historische Zeitlichkeit führt also immer ins Dunkel, was »nach dem (eigenen) Tode« ist, ist unbekannt. Diese Tatsache ist in ihrer Wucht gemildert bei der Gruppe, die ja in der neuen Generation fortlebt (»stirb und werde«!). Das Individuum aber stirbt (als **historisches** jedenfalls) endgültig: es ist unerbittlich vor »sein eigenes Vorbei« gestellt und ›kommt an sein Nichts‹ (**Heidegger**). Das Merkwürdige in unserm Problemzusammenhang ist nun, daß auch diese »historische Zeitlichkeit«, ihrer formalen Struktur nach in gewissen mathematischen Bildungen sich darstellt.

Die »**Wahlfolge**«, die mit Recht als ›frei werdend‹ bezeichnet werden kann, stellt den reinsten Typ historischer Zeitlichkeit dar. Der Akt der Wahl kehrt immer wieder, aber welche Zahl gewählt wird, hängt von der freien Willkür (mit gewissen Einschränkungen) ab; der Ausfall der Wahlen ist nicht voraussehbar, nur daß ständig gewählt wird, steht fest. Die frei werdende Folge ist also in »eigentlicher« (historischer) Weise zeitlich. Man kann verabreden, daß ein gewisser Wahlausfall den »Tod« der Folge, »die Vernichtung des ganzen Prozesses und seines Resultats« (**Brouwer**) herbeiführt. Das ist dann das Analogon zum »Tod« der historischen Menschen. Die **gesetzmäßige Folge** ist dagegen **naturzeitlich**. Jedes Glied ist nach identisch derselben Regel gebaut und die Struktur des tausendsten Gliedes ist mit derselben Sicherheit voraussagbar, wie die des dritten etwa. (Es gibt allerlei Zwischenmöglichkeiten zwischen der freien Wahlfolge und der nicht rekurrent definierten gesetzmäßigen Folge mit völlig durchsichtigem Bildungsgesetz. Alle derartigen Bildungen

1) »Wiederkehr« ist nicht gleichbedeutend mit echter »Wiederholung«, wie schon das Phänomen der musikalischen »Reprise« zeigt. Vgl. dazu H. **Besseler**, Jahrb. d. Musikbibliothek Peters für 1926 (33. Jahr.), S. 73 ff.

sind ihrer Zeitlichkeit nach ein Gewebe aus historischen und naturhaften Einschlägen.) Die Aufgabe der mathematischen Wissenschaft besteht zu einem entscheidenden Teil darin, aus freien Folgen gesetzmäßige zu machen, d. h. das freie Werden hierin zu binden durch das Gesetz und damit das Dunkel der Zukunft zu erhellen (§ 4a, § 6b C). Mit anderen Worten: Die Mathematik ist die Methode, das Unendliche durch das Endliche zu beherrschen.

Der transfinite Prozeß ist ein merkwürdiges Geflecht aus historischen und nichthistorischen Momenten: Die immer gleichen Erzeugungsprinzipien müssen sich in immer neuer Weise eine konkrete Anwendungsmöglichkeit suchen, aber diese Möglichkeit ist doch durch die vorangegangenen Bildungen bestimmt und wird gewissermaßen von ihnen erzeugt. Während also die freie Wahl bei der Wahlfolge von »außen«, von einem ganz willkürlichen und quasi ›transzendenten‹ Prinzip bestimmt wird, das man als »Schicksal« oder auch als das Geheimnis des frei schöpferischen historischen Geistes auffassen kann, trägt der transfinite Prozeß sein Gesetz in ihm selbst, aber verborgen, nur durch die schöpferische Tat des Mathematikers erschließbar und entdeckbar. In prinzipiell ontologischer Hinsicht besteht so eine enge Beziehung zu Hegels dialektischem Prozeß, in dem auch die ständig gleiche Form des Widerspruchs und seiner Versöhnung in immer neuer Weise sich konkret erfüllt, die doch wieder von der gesamten »Vergangenheit« der Entwicklung bestimmt ist. Denn jene »Vergangenheit« ist ja »aufgehoben«, d. h. nicht nur vernichtet, sondern auch »bewahrt«.

In jedem Fall aber geht die Tendenz der Mathematik auf Bestimmung der Unbestimmtheit des »eigentlichen« Werdens, auf Bindung der freien Willkür durch die in unbeschränkter Wiederkehr anwendbare Regel, auf Erhellung der dunklen »Zukunft« durch das Wissen um die voraussagbare »Wiederkunft«, auf die Beherrschung der Offenheit des Unendlichen durch das geschlossene endliche Gesetz.

* * *

Welches ist der Seinssinn des Mathematischen (d. h. die »mathematische Existenz« im philosophischen Sinn), der hier sichtbar wird?

Das ›Mathematische‹, das μάθημα ist, wie wir sahen (S. 236), ein sinnvoll doppeldeutiger Ausdruck. Es bezeichnet einerseits die μάθησις, das Leben im Vollzug mathematischer Erwägungen und andererseits den »Gegenstand« dieser Erwägungen selbst.

Unsere Einzel-Betrachtungen haben, ausgehend von dem Prinzip der phänomenologischen Ausweisbarkeit und weiterhin der Auslegbarkeit auf das allenthalben zugrundeliegende Dasein selbst hin, den Vorrang der ersten »noetischen« oder wenn man will, »subjektiven« oder ›idealistischen‹ Bedeutung von μάϑημα gezeigt, soweit rein phänomenologische Gesichtspunkte in Frage kommen: μάϑημα ist als Phänomen allenfalls der mathematische Gedanke, eigentlicher aber das mathematische ›Denken‹ als lebendiger Vollzug selbst, — nicht aber sein etwaiger transzendenter Gegenstand.

Die genauere phänomenologische Analyse (in § 6a, S. 192—197) erwies, daß das Mathematische primär ein Bezugsphänomen ist. Als solches hat es seinen ontischen Schwerpunkt im Vollzug dieses Bezugs, in der konkreten Weise daseienden Lebens, in der dieser Bezug allein gelebt werden kann.

Das μάϑημα ist also ontologisch zu charakterisieren als bloßes »noematisches« Korrelat zum »Mathematisieren« (μαϑηματικεύεσϑαι), was analog wie »philosophieren« (φιλοσοφεῖν) und »musizieren« (μουσικεύεσϑαι) eine echte lebendige Haltung ist, nicht das Betreiben eines gleichgültigen Geschäfts.

Eine solche Auffassung hat es allerdings gerade dem Mathematischen gegenüber schwer. Denn man kann gegen sie die Unbekümmertheit des echten Mathematikers um sich selbst, sein Tun und seine Daseinsform, seine Entfremdung dem eigenen faktischen Leben gegenüber, sein Ausgelöschtsein als historisches Individuum und ähnliche Züge, die wesentlich den Mathematiker als solchen kennzeichnen, anführen. Dem steht dann, paradox genug, gegenüber: die Anwendung der reinen Mathematik in der experimentellen Naturwissenschaft und ihrer Auswirkung, der Technik, die den aktivsten, dem praktischen Leben nächsten und ihn am meisten verhafteten Menschentyp erzeugte, den Ingenieur. Aber dieses Paradox löst sich leicht. Denn auch der Ingenieur, in seiner Rastlosigkeit und Freiheit von Hemmungen, in der Unbekümmertheit um die letzten Ziele seines Tuns (die ihm von außen, von den sozialen und wirtschaftlichen Bedürfnissen, die er (als Ingenieur) ungeprüft als zielsetzend hinnimmt, gegeben werden) ist dem »eigentlichen Dasein« fern, ist bar jeder Vertiefung in das Historische des Lebens. Ist also das ›Mathematisieren‹ nebst seinen Anwendungen nicht doch bloßem »Betrieb« verfallendes Dasein?

Der Einwand ist indessen zu widerlegen, gerade durch die Tatsachen, die er für sich anführt. Und seine Widerlegung führt uns

nunmehr zur eigentlichen entscheidenden Frage nach dem Seinssinn des Mathema selbst.

Die »Selbstvergessenheit« steht dem Mathematiker wohl an, geht doch seine letzte Absicht auf die Überwindung des Historischen, konkreter: auf die Überwindung des Todes, von dem historisches Leben durch und durch bestimmt ist.

Wir zeigten: Die Mathematik ersetzt die historische Zeitlichkeit soweit als möglich durch die Naturzeit; das ist nur ein Symptom für die Verwandlung historischen Daseins in naturhaftes Leben, die sie vollzieht. Naturhaftes Leben ist aber »selbstvergessen«, richtiger: es hat sein Selbst, den »Wer seines Daseins« (Heidegger) noch gar nicht gefunden.

Um den Seinssinn des Mathematischen zu verstehen, muß man das ganze ontologische Problem hineinstellen in die universale Spannung zwischen Historischem und Nichthistorischem, zwischen ›Geist‹ und ›Natur‹[1].

›Geist‹ ist (wie wir das Wort hier verstehen) durch und durch historisch, d. h. gekennzeichnet durch die Seinsweise der eigentlichen Zeitlichkeit. (Norm, überzeitliche Geltung u. dgl. ist nichts Geistiges, sondern vom echten Geist aus gesehen, dessen Wesen in seiner freien Schöpferkraft besteht, Verfall (Erstarrung) historischen Daseins.) Dagegen ist alles primitive Leben (des Kindes, des ›Naturvolkes‹, der triebhaften Unterschicht in uns selbst, die in krankhaften Zuständen, aber nicht nur in diesen, zutage tritt) ›Natur‹.

Das primitive, ›naturhafte‹ Leben kennt den Tod nicht, besitzt die Sehergabe (›Natursichtigkeit‹) und die ›Allmacht der Gedanken‹ (Magie).

Das »wache«, historische Dasein verlor alle diese kostbaren Güter, um den Preis des ›Selbstbewußtseins‹, des Wissens um die eigene Existenz. Dieser ungeheure Verlust ist aber unerträglich und das Leben sucht ständig nach Möglichkeiten, im ›Wachen‹ jene Vorzüge primitiven Daseins zurückzuerhalten. Ein Mittel dazu (unter anderen) ist die Mathematik (und andere ›Vernunft‹wissenschaften). Die menschliche ratio, mit ihren Anspruch auf ewige Geltung ihrer Erkenntnisse, ist offenbar nicht zeitlich im historischen Sinn, sondern — so paradox es auch klingt — naturzeitlich. Die »überzeitliche Vernunft« ist

1) Das Folgende kann hier nur als These hingestellt werden, für die der Verfasser die umfassende philosophische Begründung in späterer Zeit zu liefern hofft.

also ein *primitiver* Zug im historischen Dasein, sie ist ein archaisches Erbstück, sie bezeichnet die Naturgebundenheit und die relative Ungeistigkeit menschlichen Daseins.

Die Überwindung des Todes durch die Voraussicht der Zukunft und die Beherrschung der Natur, das ist die Leistung der auf Mathematik gegründeten Naturwissenschaft. Damit erfüllt sie, soweit es noch dem »wachen« Leben möglich ist, die Wünsche nach dem verlorenen Besitz des mythischen, »prähistorischen« Zeitalters.

Mathematik, Naturwissenschaft und Medizin entstehen geschichtlich aus den Künsten der archaischen Mantik und Magie. Diese Entwicklung ist nicht, wie man vielfach meint, ein historisches Kuriosum, sondern der äußere Ausdruck eines tiefen ontologischen Tatbestandes. Die »exakten« Wissenschaften ersetzen Mantik und Magie in völlig legitimer Weise[1].

Aber der prophetische und beherrschende Charakter des Mathematischen tritt nicht bloß in seinen Anwendungen, sondern schon in der »reinen Mathematik« zutage. Unübersehbare Zahlenbeziehungen werden etwa in der höheren Zahlentheorie (einer ganz besonders »rein« mathematischen Disziplin) durch endliche Gesetze beherrschbar und damit das Ergebnis von Rechnungen voraussehbar. Das »Mantische« ist also schon eine intern-mathematische Angelegenheit und hier gewissermaßen verlockend durch das eigentümliche Machtgefühl, das es dem »Eingeweihten« verleiht. Als reine seelische Haltung vereinigt also das »Mathematisieren« bereits das »Wachsein« und die »Zeitüberlegenheit«, Züge historischen und naturhaften Daseins. (Allerdings hat das Wachsein verständlicherweise gewisse Grenzen; es ist »selbstvergessen«.)

Von dieser Explikation der »mathematisierenden Haltung« aus fällt nun auch neues Licht auf unsere frühere Interpretation des Sinnes der demonstrativen und deduktiven Mathematik (§ 6a). Es wurde gezeigt, daß die rein deduktive Mathematik, die gar nicht mehr Erkenntnis sachlicher Wahrheiten, sondern nur widerspruchsfreie Ableitung von Folgerungen aus undurchsichtigen Prämissen zum Ziel hat, einen eigentlichen Begriff mathema-

1) Diese Thesen sind einer strengen Begründung auf Grund des historischen Materials fähig, die an dieser Stelle nicht gegeben werden kann. — Vgl. das früher (S. 239 ff.) über Platos Deutung des mathematischen »a priori« aus der ἀνάμνησις und das (S. 288, 308) über Leibnizens »mathematische Mystik« Gesagte.

tischer Existenz gar nicht kennt, daß vielmehr ihre ganze Sorge der reibungslosen Fortsetzung des inhaltlich ganz leeren Folgerungs-Betriebs gilt. Jetzt wird die Motivation dieses befremdlichen Formelspiels deutlicher. Beherrschung und Voraussage ist auch im Formelspiel in gewissem Sinne möglich. Man kann einen verwickelten Spielzusammenhang durch einfache Gesetze beherrschen und das Auftreten bestimmter »spielgerechter« Formeln im Folgerungsspiel voraussagen lernen. Der Reichtum und die Durchsichtigkeit der Spielbeziehungen hat einen eigentümlichen quasiästhetischen Reiz. In besonderem Maße wird dieser Reiz dadurch gesteigert, daß durch eine Art Erschleichung (im Sinne des mathematischen »Existentialabsolutismus) dem leeren Spiel ein sublimer Sinn untergelegt wird, als ob man tiefe, übermenschliche Erkenntnisse über das Aktual-Unendliche, das Transzendent-Transfinite gewönne. Es wird mit anderen Worten die Illusion erregt, man beherrsche das Aktual-Unendliche. Aber diese Illusion hält der nüchternen Kritik nicht stand, sie verschafft uns zwar so etwas wie einen erfüllenden Traum archaischer Wünsche, — aber beim Erwachen zerrinnt alles in Nichts. Also auch vom rein »noetischen«, »immanenten« Gesichtspunkt des mathematisierenden Bewußtseins aus ist die reine Deduktion zwar verständlich, aber nicht ihrer eigentlichen Absicht entsprechend. Es gelingt in dieser geistigen Haltung nicht, volles Wachsein mit naturhaftem Befriedigtsein zu vereinigen; das Gleichgewicht der historischen und der naturhaften Tendenzen ist gestört, zuungunsten des Historischen. Die »Sachlichkeit« der Mathematik ist also schon eine immanente Forderung der Daseinsweise des faktischen Lebens selbst, ohne daß eine bewußtseins-transszendente »Objektivität« in Rücksicht gezogen werden braucht.

Überblicken wir die vorstehenden Betrachtungen mit Rücksicht auf die historisch überlieferte Problem-Spannung zwischen mathematischer Mystik (Plato, Leibniz) und mathematischem Kritizismus (Aristoteles, Kant), so kann kein Zweifel sein, daß sie für die Kritik und gegen die Mystik entscheiden. Soweit immanent-phänomenologische Gesichtspunkte in Frage kommen und soweit es sich um reine Mathematik handelt, vermag die Theorie der reinen Gesetzheiten ihren spielerischen Charakter nicht zu überwinden. Und, was noch ausschlaggebender ist, jenes formal-mathematische »Spiel« (im Sinne Hilberts) ist eben auch nicht als Weise des Lebens, als Spielbetätigung oder besser als spielendes Dasein die Erfüllung einer großen



Lebensaufgabe. Erst der Ernst der Sachlichkeit vermag daseinsmäßig Entscheidendes zu leisten! —

So sehr nun aber innerhalb der Sphären der reinen Mathesis, die wir in dieser Abhandlung allein untersucht haben, die »Kritik« die »reine Phänomenologie«, der »Idealismus« und der historisch-hermeneutische Gesichtspunkt letztlich den Seinssinn des Mathematischen entscheidend bestimmen, so bleibt doch noch ein ungeklärter Rest.

Gedankenallmacht und Voraussage, Magie und Mantik beziehen sich ursprünglich, im prähistorischen Leben unbedingt auf die Wirklichkeit. Die Reduktion des mathematischen Gedankens auf das reine, wirklichkeitsfreie Mathematische, die wir selbst ja auch erst nachträglich vollzogen, ist ein künstliches Verfahren, das den ausschlaggebenden Anspruch primitiven Lebens, der sich durch die Mathematik ins historische Dasein »hineinretten« soll, unbefriedigt läßt, — eben der Anspruch auf die Beherrschung der wirklichen Welt. Die Mathematik soll ja nicht lediglich eine Art Seelentechnik sein, um sich, bei kühlem Blute, in eine Art »kalter Ekstase« hinein zu versetzen (wie sie Thomas Mann im »Tonio Kröger« dem Künstler zuschreibt), in der der seelische Habitus archaischen Lebens wieder auflebt. Die Mathematik soll mehr sein als solch ein wacher Traum; sie soll die »vermeintliche« Beherrschung der Wirklichkeit zu einer »wirklichen« machen. Sie erreicht also erst als mathematische Naturwissenschaft ihre eigentliche, ihr von ihrem Wesen vorgezeichnete Absicht.

Damit aber tritt das Transzendente auf den Plan. Es tritt die Frage auf, ob das μάθημα auch einen echt »gegenständlichen«, »objektiven« Sinn haben kann.

Dies ist eine Frage ganz anderer Ordnung als alle bisher behandelten. Es ist die Frage der Anwendungsmöglichkeit des Mathematischen auf die Natur.

Auf die sich damit eröffnende neue Richtung der ontologischen Problematik mathematischer Existenz, die man etwa mit den Worten ausdrücken kann: »Was besagt die Existenz mathematischer Gegenstände?«, kann hier am Schlusse dieser Arbeit nur noch ein kurzer Hinweis gegeben werden. Es ist aber unmöglich, ganz an ihr vorüber zu gehen, weil im Hinblick auf diese neue Frage die »mathematische Mystik« in einem neuen Lichte erscheint. Denn ihr Grundglaube ist doch, daß die Wirklichkeit mathematischer Beherrschung sich willig fügt.

Auch die bewunderungswürdige Besonnenheit Kants ließ der Kritik der reinen Vernunft, nach der »der Verstand der Natur die

Gesetze vorschreibt«, die Kritik der **Urteilskraft** folgen, wo mit Recht gesagt wird, daß, um die allgemeinen Grundsätze des reinen Verstandes, wie etwa das Prinzip der Kausalität, auf die Natur konkret anwenden zu können, noch mehr erfordert wird als die Einsicht in die Notwendigkeit der Verstandesgrundsätze. Dann mögen jene immerhin die Form der weltlichen Erfahrung bestimmen (sie gehen »auf die Möglichkeit einer Natur [als Gegenstands der Sinne] überhaupt«), so bedarf doch die »reflektierende Urteilskraft, die von dem Besonderen der Natur zum Allgemeinen aufzusteigen die Obliegenheit hat« eines neuen Prinzips, um die »Einheit aller empirischen Prinzipien« und »die Möglichkeit der systematischen Unterordnung derselben untereinander« zu begründen. Dieses Prinzip sieht **Kant** darin, die Naturgesetze so zu betrachten, »**als ob** gleichfalls ein Verstand (wenn gleich nicht der unsrige) sie zum Behuf unserer Erkenntnisvermögen, um ein System der Erfahrung nach besonderen Naturgesetzen möglich zu machen, gegeben hätte«. Es bedarf nämlich einer gewissen »Zusammenstimmung der Natur zu unserem Erkenntnisvermögen«, damit wir überhaupt durchsichtige Gesetze in der Natur erblicken können. Denn es könnte, unbeschadet der strengen Erfülltheit des Kausalprinzips, »die spezifische Verschiedenheit der empirischen Gesetze der Natur« so groß sein, »daß es für unseren Verstand unmöglich wäre, in ihr eine faßliche Ordnung zu entdecken«[1].

Ähnlich sagt ein moderner führender Mathematiker[2]: »Und zwar ist das Entscheidende: je weiter die Analyse fortschreitet, in je feineren Details also die Vorgänge erfaßt und in je feinere Elemente sie zerlegt werden, um so **einfacher – nicht wie man erwarten sollte, um so komplizierter** – werden diese gesetzmäßigen Grundbeziehungen, und um so vollständiger und um so genauer erklären sie den tatsächlichen Verlauf.« Es liegt also hier ein sehr deutliches Entgegenkommen der Natur vor. Man kann keinesfalls (wie H. **Dingler** meint) sicher sein, durch ein schematisches abstrahierendes und approximierendes Verfahren zu durchsichtigen Naturgesetzen zu gelangen; die Verwicklung der Gesetzmäßigkeit könnte jedes weitere Vordringen bald hemmen. »Die Setzung der realen Außenwelt garantiert nicht dafür, daß diese in der Vernunft sich aus den Erscheinungen durch die Einstimmigkeit schaffende Erkenntnisarbeit konstituiere; dazu ist vielmehr nötig, daß sie von einfachen Elementargesetzen durchwaltet sei. Die bloße

1) Vgl. »Kritik der Urteilskraft«, Einleitung, Abschnitt IV und V.

2) H. **Weyl**, Handbuch der Philosophie, Abt. II, Beitrag A, S. 108, 2ff.

Setzung der Außenwelt erklärt also eigentlich nicht, was sie doch erklären sollte, sondern die Frage nach ihrer Realität fließt untrennbar zusammen mit der nach dem Grunde für die gesetzlich-mathematische Harmonie der Welt. So liegt die Antwort denn doch, jenseits des Wissens, in Gott . . .«[1].

Auch Husserl sind derartige Gedankengänge nicht fremd, wie verschiedene Stellen seiner »Ideen zu einer reinen Phänomenologie« zeigen. Er wirft (S. 5 und S. 119, Anmerkung) die Frage auf, ob und wie eine »Tatsachenwissenschaft von den transzendental reduzierten Erlebnissen möglich sei« und »welche Beziehung eine solche Tatsachenforschung zur Idee der Metaphysik haben mag«. In dem § 58, mit dem Titel »Die Transzendenz Gottes ausgeschaltet« wird, außer auf die wunderbare Teleologie der menschlichen Kulturentwicklung auch auf die »Rationalität« der bloßen Natur hingewiesen, die in der Existenz einer »morphologisch geordneten Welt« liegt, die weiterhin sogar die Auffindung exakter Naturgesetze gestattet.[2] »In all dem liegt, da die Rationalität, welche das Faktum verwirklicht, keine solche ist, die das Wesen fordert, eine wunderbare Teleologie«. (S. 110, vgl. auch die »Anmerkung« auf S. 96f.)

Es wird also jedenfalls die Frage nach dem Sinn der Realität der Natur neu aufgeworfen. Kant bleibt in seiner vorsichtigen Weise bei der »subjektiven« Notwendigkeit stehen, daß die Naturerkenntnis ihrer Möglichkeit nach eine solche harmonisch-einfache Natur voraussetzt. Der »mathematische Mystiker« freilich wird Gottes Ideenwelt im Spiegel dieses harmonischen Universums zu erblicken glauben. Und hier besteht nur eine Beziehung zur »symbolischen Mathematik« Leibnizens und seiner Nachfolger Hilbert und Weyl (in seiner neusten Phase). Die Harmonie der Natur ist aus konstitutiven Gründen nicht als mit Notwendigkeit realisiert einzusehen. Wohl muß eine Welt, wenn sie als solche unserem endlichen Bewußtsein erfaßbar sein soll, eine (bis zu einem gewissen

---

1) Weyl, l. c. S. 89, 47ff.

2) Vgl. l. c. S. 110: »Die Reduktion der natürlichen Welt auf das Bewußtseinsabsolute ergibt faktische Zusammenhänge von Bewußtseinserlebnissen gewisser Artungen mit ausgezeichneten Regelordnungen, in denen sich, als intentionales Korrelat, eine in der Sphäre der empirischen Anschauung morphologisch geordnete Welt konstituiert, d. i. eine Welt, für die es klassifizierende und beschreibende Wissenschaften geben kann. Eben diese Welt läßt sich zugleich, was die materielle Unterstufe anlangt, im theoretischen Denken der mathematischen Naturwissenschaften als »Erscheinung« einer unter exakten Naturgesetzen stehenden physikalischen Natur bestimmen.«

Grade) »harmonische« sein. Das Phänomen »Welt« ist seinem eignen Sinne nach Kosmos und nicht Chaos. Aber, daß eine Welt wirklich existiert, das ist von dem Gesichtspunkt phänomenologischer Konstitution aus »zufällig«. In dieser Kontingenz drückt sich ein metaphysischer Tatbestand aus.[1] Darüber hinaus[2] nun zeigt die Tatsache des Bestehens der modernen Physik, daß die »symbolische«, unverständliche, transzendent-transfinite Mathematik Hilberts die Harmonie der Welt entschleiert. Also hat jenes leere Formelspiel einen geheimnisvollen Bezug auf die metaphysische Struktur des Kosmos. Welches ist der Sinn und der Grund jenes Bezugs?

Diese Frage ist hier nicht mehr zu beantworten. Sie stellt den ungelösten Rest des Problems der mathematischen Existenz dar, den wir am Schlusse dieser Abhandlung stehen lassen müssen. Es taucht hier methodisch eine neue Fragestellung auf: Die Aufgabe der Deutung (divinatio, μαντεία) eines Phänomenzusammenhangs, die sich von der Auslegung (ἑρμηνεία, interpretatio) und erst recht von der Aufgabe der Ergründung der formalen Konstitution der Phänomene unterscheidet. Auch sie ist in gewissem Sinn eine onto-

1) Husserl betont (in dem angeführten § 58 der »Ideen«) ausdrücklich, daß die in der Teleologie der Natur und der menschlichen Kulturentwicklung sich äußernde (göttliche) Transzendenz eine neue ist, »der Transzendenz der Welt gleichsam polar gegenüberstehend« (S. 110). Er spricht (S. 111) von der »Existenz eines außerweltlichen »göttlichen« Seins«, welches »nicht bloß der Welt, sondern auch dem »absoluten« Bewußtsein tranzendent wäre.« »Es wäre also ein »Absolutes« in einem total anderen Sinne als das Absolute des Bewußtseins, wie es andererseits ein Tranzendentes in total anderem Sinne wäre gegenüber dem Tranzendenten im Sinne der Welt.« — Damit ist der Grund, aus dem jene Teleologie entspringt, mit voller Klarheit als metaphysisch gekennzeichnet.

2) Es wäre auch eine »ungefähr« harmonische Welt denkbar, die nicht von exakten Naturgesetzen beherrscht wird. Das tägliche (»vorwissenschaftliche«) Leben rechnet immer nur ungefähr (ὡς ἐπὶ τὸ πολύ, Aristoteles), mit einer für die Praxis hinreichenden und bequemen Genauigkeit. Die gesamte Antike kannte kaum exakte Naturgesetze außer den astronomischen und einzelnen statischen und geometrisch-optischen Sätzen. Aber auch in der heutigen Physik sind die unmittelbar verifizierbaren, sog. »phänomenologischen« Gesetze fast alle statistische Überschläge und bloß approximativ und mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit zutreffend. Es liegt also in der Forderung exakter physikalischer Elementargesetze sehr viel mehr als das Postulat einer Welt, »in der es sich leben läßt« — in anderer Hinsicht freilich auch viel weniger! (Derartige Gedanken sind von Husserl mehrfach in Vorlesungen und Übungen entwickelt worden.)

logische, aber nicht mehr im Sinne einer hermeneutischen Explikation des »Seinssinnes«, sondern — vielleicht — einer »Erdeutung« eines transzendenten »Seinsgrundes«. Das Korrelat dieser Deutung, das in ihr zu Deutende, ist das »Naturhafte« in dem weiten, früher erläutertem Sinn. Die Natur (Physis) ist das wahrhaft »Metaphysische« im Gegensatz zur Immanenz des Historischen. Innerhalb dieser großen neuen Aufgaben der Deutung, deren systematische Betrachtung man als »mantische Phänomenologie« (in Analogie zur »hermeneutischen«) bezeichnen könnte, hat vielleicht auch die moderne »mathematische Mystik« Hilberts und Weyls eine Stelle[1].

Dies kann hier nicht mehr Gegenstand der Untersuchung sein. Mag auch die spätere phänomenologische Forschung, die in der angedeuteten »mantischen« Richtung vorzudringen in Zukunft unbedingt bestrebt sein muß[2], die Berechtigung der »symbolischen« auch gegenüber den hier verteidigten und ihrem Seinssinn nach untersuchten »sachlichen« Mathematik erweisen — die Beschränkung auf den ontologischen Gesichtspunkt im traditionellen und im hermeneutischen Sinn war notwendig. Denn wie es auch um die Deutung des Transzendent-Metaphysischen stehen möge — man muß wissen wo die immanent-phänomenologische Sphäre endet und die »jenseitige« in einem gewissen Betracht transphänomenale beginnt, soll nicht eine hemmungslose Mystik das mühsam angebaute Gebiet kritischen Wissens überfluten.

---

1) Zitiert doch Weyl selbst als Motto seiner Darstellung der Philosophie der Naturwissenschaft den heraklitischen Spruch (fr. 93 Diels): Ὁ ἄναξ, οὗ τὸ μαντεῖόν ἐστι τὸ ἐν Δελφοῖς, οὔτε λέγει οὔτε κρύπτει ἀλλὰ σημαίνει. (Handbuch der Philos. II A. S. 65).

2) Es sei noch dazu folgender, rein philosophischer Gedankengang angedeutet: Indem das Naturhafte und das Historische unterschieden wird, ist schon der Kreis der historischen Immanenz durchbrochen und die Geschlossenheit idealistisch-hermeneutischer Forschung unwiederbringlich verloren. Denn jener große Prozeß der »Historisierung« des Naturhaften und sein Gegenteil (die »Naturalisierung« des Historischen, wie sie etwa im »Verfallen des Daseins« [Heidegger] sich äußert), spielt doch selbst in einer bestimmten »Zeitlichkeit«, die sicher nicht die historische und auch nicht einfach die naturhafte ist. Man wird sie also kaum anders als »metaphysisch« bezeichnen können. Von hier aus wird die These: Physis = Metaphysis offenbar erschüttert: man wird dazu gedrängt, zwei Arten des Metaphysischen zu unterscheiden; das uns (relativ) Naheliegende und in der »Deutung« Zugängliche (die Natur) und die eigentlich im zugespitzten Sinn transzendente Sphäre, innerhalb der sich der Kampf von Historischem und Nichthistorischem entscheidet. Vielleicht hat diese eine Beziehung zur Transzendenz Gottes selbst.

Mathematischer Anhang.

Vorbemerkung.

Der folgende »Mathematische Anhang« dient verschiedenen Zwecken. Einmal soll er in etwas eindringlicherer Form, als es durch bloße literarische Hinweise geschehen könnte, die Beziehung der Ausführungen des Haupttextes zu den konkreten Theorien der positiven mathematischen Wissenschaft aufweisen. Dieser Absicht dienen hauptsächlich die folgenden »Ergänzungen«: Zu § 3, Nr. I., z. T. auch Nr. II.; zu § 4 (teilweise); zu § 5, Nr. I, II [z. T.], III, IV und ein Teil von VI. Dann werden einige sachlichen Ergänzungen der phänomenologischen Ausführungen gegeben (zu § 3, Nr. II u. III; zu § 4, Nr. I, II; insbesondere ein ausgeführtes Beispiel für eine transfinit iterierte Intentionalität: zu § 5, V, ferner einige Notizen in VI). Endlich dient eine dritte Gruppe von Darlegungen der wichtigen Aufgabe, mathematische Gesichtspunkte, die sich vor allem in der Theorie der Transfiniten und beim Kontinuumproblem aus unserem »sachlichen« Standpunkt ergeben, näher darzulegen und gegen gewisse Gegenströmungen in der positiven Mathematik zu verteidigen. Die diesbezüglichen Ausführungen (die vor allem in den Ergänzungen zu § 5, Nr. VI und teilweise auch Nr. II enthalten sind) haben sich vielfach auf die Skizzierung des Gedankengangs beschränken müssen und treten nicht mit dogmatischem Anspruche auf. Ihr Zweck wäre erreicht, wenn sie weiteren Forschungen auf diesem, wie jeder Kenner weiß, äußerst schwierigen Gebiet, als Anregungen dienen könnten. Ich hoffe später an anderer Stelle auf diese Fragen zurückkommen zu können[1].

1) Für viele wertvolle Ratschläge bei der Gestaltung dieses Anhangs bin ich Herrn Dr. Reinhold Baer (Freiburg i. B.) zu großem Danke verpflichtet.

Ergänzungen zu § 3.

(Das Unendliche in der Metamathematik.)

I. Der metamathematische Ansatz von v. Neumann.

In seiner neuerdings erschienenen Arbeit »Zur Hilbertschen Beweistheorie« (Math. Zeitschr. 26, S. 1 ff.) hat J. v. Neumann im Gegensatz zu dem bisherigen Verfahren der Hilbertschen Schule offen das Endlose (die gewöhnliche indefinite Induktion) auch in der Metamathematik zugelassen. Damit ist er den Einwänden, die wir in § 3c gegen Hilberts Verfahren erhoben, zuvorgekommen.

Als Beleg geben wir einige charakteristische Äußerungen wieder:

»Noch eine einleitende Bemerkung, ehe wir auf die Beschreibung des Formalismus übergehen. Es ist nicht vermeidbar, den Begriff der positiven ganzen Zahl auch inhaltlich einzuführen. Es ist nicht möglich, die Beweistheorie aufzubauen, ohne daß die positive ganze Zahl und alle ihre intuitionistisch d. h. inhaltlich, ableitbaren Eigenschaften schon a priori zur Verfügung stehen. Wenn also im folgenden in inhaltlichen Ausführungen von »Zahlen« schlechthin die Rede sein wird, so hat man darunter stets den intuitiv-anschaulichen Begriff der positiven ganzen Zahl (repräsentiert etwa durch ihre dekadische Entwicklung) zu verstehen«. (l. c. S. 4)

Es werden dann im weiteren Verlaufe der Abhandlung auch metamathematische Zeichen mit beliebigen natürlichen Zahlen als Indices eingeführt. (Die Variablen X_m, die Konstanten C_m, die Operationen $O_m^{(n)}$, die »Abstraktionen« A_m, wo überall »an der Stelle von m, n irgendwelche Zahlen stehen«. (S. 4))

Dies zeigt wohl zur Genüge, daß v. Neumann den Unterschied, den Bernays (s. o. S. 47) zwischen der »engeren« und der »weiteren« Form des induktiven Verfahrens machte, nicht mehr anerkennt oder wenigstens, daß er auch in der Metamathematik bereits von der »weiteren« Form Gebrauch macht, die durch die Verwendung des »Allgemeinbegriffs der natürlichen Zahl« gekennzeichnet ist.

Das Endlose wird also jetzt auch in den Kreisen der Hilbertschule in demselben Umfang wie seitens der Intuitionisten inhaltlich zugelassen.

II. Die (halb)transfinite Induktion in Ackermanns Beweistheorie.

W. Ackermann hat in seiner schon öfters erwähnten Dissertation (Math. Ann. 93, S. 1 ff.) von einer bestimmten Art transfiniter Induktion an entscheidender Stelle Gebrauch gemacht. So heißt es bei der Beschreibung der für seinen Widerspruchsfreiheitsbeweis grundlegenden Reduktion der »Funktional«-Formeln auf numerische Formeln: »Der Abbau der Funktionale erfolgt nicht in dem Sinne,

daß jedesmal beim Herausschaffen eines äußeren Funktionszeichens sich eine endliche Ordnungszahl, die man einem Funktional als Rang zuordnen kann, erniedrigt, sondern jedem Funktional entspricht gewissermaßen eine transfinite Ordnungszahl als Rang, und der Satz, daß man nach Ausführung von endlich vielen Operationen ein konstantes Funktional auf ein Zahlzeichen reduziert hat, entspricht dem anderen, daß, wenn man von einer transfiniten Ordnungszahl zu immer kleineren Ordnungszahlen zurückgeht, man nach endlich vielen Schritten zur Null kommen muß« (l. c. S. 13). Allerdings sagt der Verfasser kurz darauf (l. c. S. 14): »Nun ist natürlich bei unseren metamathematischen Überlegungen von transfiniten Mengen und Ordnungszahlen nicht die Rede. Es ist aber interessant, daß der erwähnte Satz über die transfiniten Ordnungszahlen sich in ein Gewand kleiden läßt, in dem ihm vom Transfiniten gar nichts mehr anhaftet. Betrachten wir etwa eine transfinite Ordnungszahl, die vor $\omega \cdot \omega$ steht. Jede derartige Ordnungszahl läßt sich in der Form schreiben $\omega \cdot n + m$, wo n und m endliche Zahlen sind. Man kann also eine derartige Ordnungszahl durch ein Paar endliche Zahlen (n, m) charakterisieren ...« Ackermann zeigt dann, wie der Rückgang auf (0, 0) in endlich vielen Schritten sich vollzieht und wie man das ganze Verfahren auf jede beliebige Kombination von endlich vielen natürlichen Zahlen verallgemeinern kann, wodurch man sämtliche Transfiniten unter ω^{ω} darstellen kann.

Diese ganze Übersetzung der transfiniten Rangordnung ins Finite gilt aber stets nur für ein bestimmtes vorgelegtes Funktional, das durch ein derartiges »Rückwärtsschreiten« in endlich vielen Schritten abgebaut werden kann. Will man aber alle Funktionale von bestimmter Struktur überblicken, so kommt man mit Rückwärtsschreiten nicht mehr aus und der vorwärtsgehende transfinite Prozeß tritt in seine Rechte. (Man kann dies durch eine ganz analoge Betrachtung zeigen, wie in § 3c gegenüber dem Hilbertschen Widerspruchsfreiheitsbeweis angewandt wurde[1].)

Trotzdem ist die Verwendung der transfiniten Induktion entbehrlich, wie v. Neumanns in Nr. I zitierte Arbeit, in der inhaltlich ebensoviel wie bei Ackermann bewiesen wird, zeigt (l. c. S. 41 bis 46).

Der tiefere Grund für diese merkwürdige Tatsache ist folgender: Die bei Ackermann verwendete »transfinite Induktion« geht nur nach Ordnungstypen vor sich, die unter ω^{ω} liegen. Sie ist also,

1) Ackermann (l. c. S. 16) sieht den Unterschied seiner Schlußweise gegenüber der vollständigen und transfiniten Induktion darin: »daß nicht angenommen wird, daß für alle niedrigeren höchsten Rangkombinationen der Satz erfüllt ist«, sondern daß er »auf endlich viele konkreten Fälle mit niedrigerer höchster Rangordnungskombination« zurückgeführt wird. Aber dagegen ist zu sagen, daß man die Gesamtheit aller Fälle von irgendwelchen möglichen Rangkombinationen muß überblicken können, wenn man den Sinn des Begriffs »irgendein vorgegebenes Funktional« klar erfassen will.

um einen später eingeführten Terminus zu gebrauchen, nur »halb-transfinit«. (Nur der Ordnungstyp Ω_1 der ganzen zweiten Zahlklasse ist »volltransfinit«.) Eine solche halbtransfinite Induktion leistet aber im Grunde nicht mehr als eine gewöhnliche indefinite und kann durch Änderung des Verfahrens durch diese ersetzt werden. Es handelt sich in beiden Fällen nur um Abzählbares. (S. u. Ergänz. zu § 5, Nr. VI C, S. 365.)

III. Zum Problem des »genügend kleinen« Endlichen in der Metamathematik.

Der im Text gegebenen Widerlegung des Hilbertschen extremen Finitismus kann entgegengehalten werden, daß die Hilbertsche Beweistheorie mit ihren finiten Mitteln im Grunde doch alles erreiche, was zu erreichen nottut, und daß unsere weitergehenden Forderungen nicht berechtigt seien. Es liegt ja zweifellos im Wesen menschlicher Wissenschaft, in einem bestimmten Sinne finit zu sein, d. h. nur ein endliches gedankliches Gut zu enthalten. So ist auch die Menge der wesentlich, d. h. gedanklich verschiedenen mathematischen Konstruktionen und Beweise in jeder bestimmten erreichten (und auch in jeder überhaupt jemals erreichbaren) Phase mathematischer Forschung finit. Wir haben in Übereinstimmung damit in § 5a (S. 106 – 109) gesehen, daß auch das zur Beherrschung des transfiniten Progressus dienende gedankliche Material, d. h. die wirklich beim »Haben« der Phänomene vollzogenen Intentionen, in seiner Gesamtheit endlich und von endlicher Verwicklung ist. (Die Unendlichkeit kommt stets nur durch gewisse besondere »Horizont«-Phänomene hinein.) Aber andererseits ist diese finite Gesamtheit mathematischen Materials doch unbegrenzt, in genau dem Sinne, in dem wir zwar im Leben nur finite Zahlen verwenden, aber doch nicht sagen können, mit welchen Zahlen wir ausreichen werden. Es ist schließlich auch nicht damit getan, daß man eine sehr hohe endliche Zahl (Menge, Verwicklungsstufe usw.) angibt, die man höchstwahrscheinlich niemals im konkreten Gebrauch überschreiten wird. Denn schon finite Gebilde von relativ bescheidenem Umfang entgleiten unserer direkten Anschauung bekanntlich sehr bald. Wir müssen dann, um sie zu beherrschen, genau dieselben gedanklichen Mittel anwenden (Horizontbegriffe und Ähnliches), als wenn es sich um Endlosigkeiten im strengen Sinne handelt. Dem entspricht, daß im gewöhnlichen (und überhaupt im primitiven) Leben das Unendliche einfach ein Unübersehbares ist, was schon nach wenigen finiten Stufen in Erscheinung tritt[1]. Es handelt sich also nicht nur einfach um eine Beherrschung mit finiten Mitteln, sondern mit genügend »kleinen« finiten Mitteln.

In Anbetracht dieser Sachlage ist es nun aber zweifelhaft, ob ein Unterschied zwischen finiter und indefiniter Induktion (vollständige Induktion im ›engeren‹ und »weiteren« Sinn nach Bernays)

1) Auch in der heutigen Mathematik spielt dies eine Rolle, wie Hilbert in Math. Ann. 78 (»Axiomatisches Denken«) schön gezeigt hat. – Vgl. auch S. 89 ff.

überhaupt mit Recht gemacht werden kann, bzw. wo die Grenze zwischen dem engeren und dem weiteren Verfahren eigentlich liegt. Phänomenologisch angesehen, müßte der wesentliche Unterschied eigentlich zwischen den noch »genügend kleinen«, d. i. übersehbaren und den bereits »zu großen« finiten Fällen liegen, aber nicht zwischen den finiten und dem indefiniten[1].

Wendet man diese Überlegung auf die Frage der »allgemeinen Beweisfigur« in der Hilbertschen Theorie an, so kommt man zu dem Ergebnis, daß man auch an diese Beweisfigur die Forderung der Überblickbarkeit (d. h. der »genügend kleinen« Finitheit) stellen muß. Gewisse in der neueren klassischen Mathematik vorkommenden Beweise, wie etwa gewisse Beweise aus der Primzahltheorie, genügen dieser Forderung sicher nicht (wenn man die Beweise sämtlicher Hilfssätze mitrechnet!). Um solche Beweise in die Hilbertsche Theorie einzubeziehen, bedürfte es also der Anwendung der vollständigen Induktion auf eine »offene« Mannigfaltigkeit, also im wesentlichen der indefiniten (offen endlosen) Induktion.

Aber selbst wenn man von derartigen Vorkommnissen absieht und nur genügend kleine Beweisfiguren in Betracht zieht, so ist die Mannigfaltigkeit der möglichen (d. i. vorlegbaren) Beweisfiguren, mag sie auch, für jede Phase mathematischer Forschung, endlich sein, doch jedenfalls nicht übersehbar. Auch ein bestimmter Mathematiker kann nicht a priori die Beweisfiguren, die ihm in seinem Leben vorgelegt werden könnten, übersehen; — wenn er auch weiß, daß ihm schließlich nur endlich viele Beweise vorgelegt werden können. Die Frage erhebt sich also, wie er a priori sicher sein kann, daß, jedesmal, wenn ihm eine (genügend kleine) Beweisfigur vorgelegt wird, er mit finiter Induktion ihre Widerspruchsfreiheit zeigen kann. Dies scheint nur auf zweierlei Art möglich zu sein: Entweder kann man annehmen, es gäbe eine besondere Art von (kategorial) unmittelbar anschaulicher »arithmetischer Allgemeinheit«, die sich ihrem Umfang nach auf eine offene, wenn auch aus abgeschlossen übersehbaren (genügend kleinen) Elementen bestehende Mannigfaltigkeit von möglichen Einzelfällen erstreckt. Oder man muß sich eines offenen induktiven Verfahrens bedienen, um jene Mannigfaltigkeit ihrem Umfang nach zu erschöpfen. In jedem Fall geht man aber offenbar über den Vollzug eines induktiven Verfahrens

---

1) Ein Beispiel kann dies leicht näher erläutern: Man kann den Satz, daß die Anzahl der Permutationen von n-Elementen $n! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \ldots \cdot n$ ist, für die niedrigsten Zahlen 1, 2, 3, 4 u. ä. leicht durch übersichtliches Anordnen der betr. Elemente evident machen. Aber schon bei 1000 Elementen ist dies ganz unmöglich. Man muß dann, um den Satz für $n = 1000$ zu erhärten, schon genau dasselbe induktive Verfahren anwenden, das auch hinreicht, um ihn für jedes beliebige (endliche) n zu beweisen. Trotzdem ist die Induktion für $n = 1000$ (und auch etwa für n unterhalb einer Sextillion), »finit« und erst für ein beliebiges n indefinit. Liegt aber nicht die wesentliche Grenze (die allerdings nicht ganz scharf bestimmbar ist) zwischen dem Fall der »kleinen« und der »großen« Zahlen n — und nicht etwa zwischen $n = 1$ Sextillion und $n =$ beliebig?

an einer vorgelegten abgeschlossenen Figur hinaus. (Bernays stellt ja gerade für das »weitere Verfahren« das Kriterium auf, daß in ihm vom »Allgemeinbegriff« der endlichen Zahl oder von der sich ins Unbegrenzte erstreckenden vollständigen Induktion Gebrauch gemacht würde.) Die hypothetische Formulierung mit »wenn« verdeckt den wahren Sachverhalt, indem sie dazu verleitet, zu übersehen, daß »wenn« hier im Grunde soviel wie »jedesmal wenn« besagt.

Man wird nun auf unsere gesamte Argumentation immerhin erwidern können: ein wesentlicher Unterschied bestehe zwischen dem Fall, wo ein Beweis konkret vorliege und dem Fall, wo dies nicht der Fall sei. Man stehe vor der Frage, ob ein solcher Beweis vorgelegt werden könne oder nicht, welche Frage bei einer offenen Mannigfaltigkeit von Beweisen nicht entscheidbar sein müsse und allerdings, wenn überhaupt, dann nur mittels indefiniter Induktion entschieden werden könne. Es sei ja nicht notwendig zu entscheiden, ob der Fall, daß ein Beweis der in Rede stehenden Art vorgelegt würde, wirklich eintreten könne oder nicht. Solange der (ungünstige) Fall nicht eintrete, erwachse ja keine Aufgabe, wenn er aber eintrete, dann habe man ja das finite Induktionsverfahren zur Erledigung der alsdann auftauchenden Aufgabe. Aber, so richtig diese Bemerkung ist, es bleibt die Frage, woher man denn sicher sein könne, daß man beim Eintreten des ungünstigen Falles jedes Mal auch wirklich der dann entstehenden Aufgabe gewachsen sei. Um diese Sicherheit zu gewinnen, nicht um eine weitergehende, rein theoretische Problematik zu verfolgen, braucht man eine präzise Vorstellung a priori von den möglicherweise vorlegbaren Beweisen. Und wir werden nun wieder zurückgeworfen auf die Frage, wie eine solche Vorstellung erlangt werden könne.

Die einzige Möglichkeit, bei der Lösung dieser Frage das offene induktive Verfahren zu vermeiden, scheint uns die Anwendung einer archaischen Denkweise zu sein, nämlich das Zurückgehen auf die gestalthafte Allgemeinheit. Der archaische Zahlbegriff zum Beispiel beruht auf einer derartigen Gestaltallgemeinheit. So kann etwa die Gestalt der Quincunx ⁙ aus den folgenden Figuren leicht herausgeschaut werden:

```
o o     * *     □ □     | |     × ×
 o       *       □       |       ×
o o     * *     □ □     | |     × ×
a a     b b
 a       b       usw.
a a     b b
```

In diesem Sinne kann auch etwa aus der gestalthaft-allgemeinen Formel: $a + b = b + a$ die »Isomorphie« der folgenden Gebilde herausgeschaut werden:

$\alpha + \beta = \beta + \alpha$ $\quad$ $* + \circ = \circ + *$

$3 + 2 = 2 + 3$ $\quad$ usw. usw.

Hier ist latent ein gewisser Horizont möglicher »isomorpher« Gestalten vorhanden, aber es wird kein explizites Verfahren angewandt, um ihn zu erschöpfen.

Dieses primitive Verfahren genügt offenbar auch für die Zwecke der Hilbertschen Beweistheorie in den einfachen, »überblickbaren« Fällen. Ob aber seine Anwendung der Forderung der so oft gerühmten mathematischen Strenge entspricht, muß dahingestellt bleiben. In der Tat hat ja auch, wie erwähnt (s. o. Nr. I), J. v. Neumann eine stillschweigende Rekurrenz auf ein solches primitives Verfahren ausdrücklich vermieden.

Ergänzungen zu § 4.

(Fragen der Brouwerschen Logik.)

I. Zum Problem des »Quartum non datur«.

Obwohl Brouwer infolge seines Prinzips der »Unabhängigkeit der Mathematik von der mathematischen Sprache«[1] die Entwicklung eines eigentlichen Logikkalküls für unfruchtbar hält, ist es doch eine unvermeidliche Aufgabe, sich einen Überblick über die formalen logischen Hauptsätze zu verschaffen, die den Intuitionisten zulässig erscheinen. Einiges darüber ist nun auch von Brouwer selbst und von R. Wawre darüber gesagt worden[2].

Zunächst ist zu bemerken, daß die intuitionistische Logik nicht zwischen »wahr« und »falsch«, sondern zwischen »wahr« und »absurd« unterscheidet. Dabei bedeutet »wahr«: wirklich beweisbar (konstruktiv), »absurd«: nachweislich widerspruchsvoll. (Prinzipiell phänomenologisch wird man sagen können: wahr = es besteht die Synthesis der Erfüllung der Urteilsintention, der Überstimmung zwischen Vermeintem und Angeschautem; »absurd«: = es besteht die »Synthesis« der Enttäuschung der Urteilsintention, die »Synthesis« des Widerstreits, dem stets eine partielle Synthesis der Übereinstimmung zugrunde liegt. S. o. S. 58ff.)

Offenbar besteht keine vollständige Disjunktion im Sinne des tertium non datur zwischen Erfüllung und Enttäuschung, Übereinstimmung und Widerstreit. Definieren wir »falsch« (»unwahr«) als »nicht wahr«, so entspricht dieser Möglichkeit, die offenbar das »tertium« repräsentiert, die »Nicht-Übereinstimmung«, die sowohl von der Übereinstimmung wie vom (positiv einsichtigen) Wider-

---

1) Vgl. darüber A. Fraenkel, Zehn Vorles. über d. Grundlegung der Mengenlehre (B. u. Lpz. 1927), S. 35 u. 53.

2) Brouwer, »Intuitionistische Zerlegung mathematischer Grundbegriffe« (Jahresber. d. D. Math. Ver. 33 [1925], S. 251ff.); R. Wawre, Revue de Métaphysique et de Morale, 31 (1924), S. 435ff.; 33 (1926), S. 65ff., 425ff.; vgl. dazu auch P. Lévy, ebenda, 33, S. 253ff., 545ff. (Davon sind für die gegenwärtige Frage besonders wichtig folgende Stellen: 1) 31, S. 438–40: über Logik, Sprache und Mathematik; 2) 33, S. 69–73: allgemeine Prinzipien der »formellen« [d. h. der klassischen] und der »empiristischen« [der Brouwerschen] Logik.)

streit zu unterscheiden ist, ebenso wie die »Nicht-Erfüllung« von der Erfüllung wie von der Enttäuschung.

In diesem Sinne wurde im Haupttext (S. 57) zwischen den Geltungsmöglichkeiten des Satzes p: 1) $+p$ [Erfüllung], 2) $+(-p)$ [Enttäuschung] und 3) $-(+p)$, was mit $-(\pm p)$ phänomenologisch äquivalent ist (vgl. S. 65, Anm. 1), [Nicht-Erfüllung] unterschieden. Oder auch (S. 65) zwischen den Sachverhalten:

1. $\boxed{p}$ 2. $\boxed{\bar{p}}$ 3. $\boxed{}$

Und es wurde hinzugefügt (S. 58): quartum non datur.

Vergleicht man nun die Ausführungen Brouwers und Wawres über diesen Punkt, so findet man bei beiden die klare Leugnung dieses Prinzips »quartum non datur«.

Zunächst zieht Brouwer außer den beiden Grundmöglichkeiten der Wahrheit und der Absurdität des Satzes p die dritte Möglichkeit der »Absurdität der Absurdität« heran. »Es ist absurd, daß p absurd ist« bedeutet: »Es ist nachweisbar widersinnig (d. h. i. A. wohl soviel wie widerspruchsvoll), daß p nachweisbar widersinnig ist«. Oder: »Es besteht der Beweis der Unmöglichkeit für einen Unmöglichkeitsbeweis des Satzes p«. Es ist klar, daß diese letzte Aussage nicht mit der (nachweislichen) Wahrheit von p äquivalent ist. Aber was noch wichtiger ist, es besteht auch nicht die trichotome Disjunktion: »Entweder ist p wahr, oder absurd, oder seine Absurdität ist absurd«. (Vgl. Wawre, l. c. 33, S. 72.) Denn es kann offenbar sehr wohl sein, daß p weder positiv nachweisbar, noch de facto seine Unmöglichkeit nachweisbar, noch die Unmöglichkeit eines solchen Nachweises der Unmöglichkeit von p nachweisbar ist.

Nehmen wir einen besonderen Fall: p bedeute: »Die Zahl α ist algebraisch«. Die Wahrheit von p besagt dann: »Es ist eine algebraische Gleichung mit ganzen Koeffizienten $g(\alpha) = 0$ angebbar, der α genügt«. Die Absurdität von p heißt: »Jede algebraische Gleichung $g(\alpha) = 0$, die in α identisch erfüllt ist, ist widerspruchsvoll« (oder: »α ist transzendent«). Endlich will die Absurdität der Absurdität von p sagen: »Es ist absurd, daß jede Gleichung $g(\alpha) = 0$ widerspruchsvoll ist« oder »daß α (nachweislich) transzendent ist«. Daraus folgt offenbar nicht, daß eine Gleichung $g(\alpha) = 0$ wirklich aufgestellt werden kann. — Aber auch die drei angeführten Möglichkeiten erschöpfen nicht die sämtlichen möglichen Fälle. Es kann nämlich ganz gut sein, daß weder die Gleichung $g(\alpha) = 0$ vorliegt, noch die Existenz einer solchen Gleichung widerspruchsvoll ist, noch auch die Absurdität dieses Widerspruchs einsichtig ist. Wir haben dann eben weder die Gleichung noch den Widerspruch noch dessen Absurdität.

Wie verhält sich nun dieses Resultat zu unserer, auf die phänomenologische Analyse begründeten Auffassung?

Die drei Möglichkeiten 1) 2) 3) für die Sachverhalte »p« wurden (S. 65) näher charakterisiert als:

$$1)\ +p \qquad 2)\ +\bar{p} \qquad 3)\ -(p \vee \bar{p})$$

Der dritte Fall umfaßt offenbar die Absurdität der Absurdität von p (symbolisch: $\bar{\bar{p}}$), aber ist nicht mit ihr äquivalent. Wenn weder p noch $\bar{p}$ gelten, so braucht deswegen nicht $\bar{\bar{p}}$ zu gelten; es ist ebenso möglich, daß weder p noch $\bar{p}$ noch $\bar{\bar{p}}$ gilt. D. h.:

$$4)\ -(p \vee \bar{p} \vee \bar{\bar{p}})$$

Bezeichnet man zur Abkürzung den Ausdruck (4) mit $\mathring{p}$, so ist ebensowenig eine Garantie dafür vorhanden, daß »quintum non datur praeter p vel $\bar{p}$ vel $\bar{\bar{p}}$ vel $\mathring{p}$« gilt[1]. (Auch, daß p, $\bar{p}$, $\bar{\bar{p}}$, $\mathring{p}$ einander paarweise ausschließen, ist nicht sicher, nur ist sicher p mit $\bar{p}$, $\bar{p}$ mit $\bar{\bar{p}}$ und $\mathring{p}$ mit $p \vee \bar{p} \vee \bar{\bar{p}}$ unverträglich.) Es könnte also den Fall geben:

$$5)\ -(p \vee \bar{p} \vee \bar{\bar{p}} \vee \mathring{p})$$

Dieses Verfahren kann allem Anschein nach in indefinitum fortgesetzt werden: für kein endliches N scheint man ein ›N^{tum} non datur‹ behaupten zu können.

Von wesentlichem Interesse ist nun die Frage: Wie verhalten sich die Möglichkeiten (3), (4), (5) . . (n) usw.? – Es ist offenbar (wenn der Pfeil $\rightarrow$ die Implikation bezeichnet)[2]:

$$(n+1) \rightarrow (n) \rightarrow \ldots \rightarrow (5) \rightarrow (4) \rightarrow (3)$$

D. h.: Wenn weder p noch $\bar{p}$ noch $\bar{\bar{p}}$ noch $\mathring{p}$ gilt, so gilt auch im Einzelnen weder p noch $\bar{p}$ noch $\bar{\bar{p}}$ und a fortiori weder p noch $\bar{p}$ und endlich auch nicht etwa p isoliert oder $\bar{p}$ isoliert. D. h. aber: (3) ist jedenfalls richtig, wenn (4) richtig ist und dieses wenn (5) richtig ist usw. usw. Die Annahme einer vollständigen trichotomen Disjunktion »(1) aut (2) aut (3)« schließt weder die Möglichkeit des Bestehens von (4) noch die von (5) usw. usw. aus. (Die Trichotomie »(1) aut (2) aut (3)« ist ja keineswegs äquivalent mit der mit (4) unverträglichen Trichotomie »p aut $\bar{p}$ aut $\mathring{p}$«.) – –

Wenn wir demnach auch keinen Widerspruch mit unserer phänomenologischen These zu befürchten haben, ist doch noch über diese Feststellung hinaus eine positiv-phänomenologische Deutung der Sachlage erwünscht.

Dazu muß hauptsächlich geklärt werden, was unter der Absurdität der Absurdität von p, also unter $\bar{\bar{p}}$ phänomenologisch zu verstehen ist und auf diese Klärung wollen wir uns der Kürze halber beschränken.

Wir haben gesehen: $\bar{p}$ bedeutet die »Durchstreichung von p; d. h. es ist eine leere Intention auf den Sachverhalt p vorhanden, ihr entspricht keine (totale) Erfüllung. Daraus resultiert das Phänomen des »Widerstreits« durch eine Art Synthesis. Man kann nun

---

1) Es sei daran erinnert, daß zwar »aut«, aber nicht »vel« (Symbol $\vee$) die disjunkten Glieder als unverträglich kennzeichnet.

2) $p \rightarrow q$ heißt: wenn p wahr ist, ist auch q wahr. (Vgl. Wawre, l. c. 33, S. 69.)

$\bar{\bar{p}}$ auffassen als die »Durchstreichung« von $\bar{p}$; also: leere Intention auf $\bar{p}$, keine Erfüllung, daraus durch »Synthesis« Widerstreit. Berücksichtigt man die eben gegebene Erklärung von $\bar{p}$, so bedeutet das aber: Es ist zwar eine Intention I_1 auf das Bestehen eines Widerstreits W_2 (infolge Erwartung von p (Intention I_2) und Enttäuschung dieser Erwartung) vorhanden, aber die Anschauung dieses Widerstreits W_2 ergibt sich nicht, demnach Widerstreit W_1 zwischen der umgreifenden Intention I_1 und ihrer Erfüllung. Die Sachlage, die I_1 enttäuscht, braucht offenbar nicht die andere Intention I_2 auf die Wahrheit von p zu erfüllen. Denn es ist zwar sicher, daß, wenn W_2 besteht, d. h. $\bar{p}$ gilt, nicht p gelten kann, also die Intention I_2 sich nicht erfüllen kann, aber das Fehlen von W_2 braucht nicht die Erfüllung von I_2 nach sich zu ziehen. Denn das pure Fehlen von W_2 ist ein rein privatives Phänomen, die Erfüllung der Intention I_2 aber offenbar etwas sehr Positives.

Es ist demnach in Zeichen {»$\rightarrow$«: impliziert; »$-\|\!\!\rightarrow$«: impliziert nicht immer}: $p \rightarrow \bar{\bar{p}}$, aber $\bar{\bar{p}} -\|\!\!\rightarrow p$.

Der Vergleich mit der Symbolik des Haupttextes ergibt:

$\alpha)\ p \equiv +p$; $\beta)\ \bar{p} \equiv -p$; $\gamma)\ \bar{\bar{p}} \equiv -(-p)$ [?]

Und es wurde gesagt, daß stets:

$$\delta)\ -(+p) \rightleftarrows -(-p)$$

Was bedeutet aber $-(+p)$? Das war erklärt worden als Mangel des Zugangs zum Sachverhalt p, sodaß also weder die Erfüllung noch die Enttäuschung der Intention p stattfinden kann [s. S. 65, wo es sich um Sachverhalte handelt; anders S. 57, wo: $+(-p) \rightarrow -(+p)$ und, da $+(-p)$ und $-(-p)$ unverträglich sind, unmöglich $-(+p)$ und $-(-p)$ äquivalent sein können; dort handelt es sich aber um Urteilsintentionen im engen Anschluß an die Sprache, deshalb umfaßt $-(+p)$ die hier ausgeschlossene Möglichkeit $+(-p)$.]

Daraus folgt offenbar die Äquivalenz (δ). Aber es wird zugleich zweifelhaft, ob (γ) richtig ist. Bedeutet $\bar{\bar{p}}$ wirklich dasselbe wie $-(-p)$? Nein! »$-(-p)$« besagt: Der Zugang zu $-p$ ist gesperrt. Der Widerstreit, den $-p$ ausdrückt, ist sowohl hinsichtlich seines Stattfindens wie auch hinsichtlich seines Nichtstattfindens, nicht gegeben. »$\bar{\bar{p}}$« dagegen meint: Der durch $\bar{p}$ ausgedrückte phänomenale Widerstreit ist absurd, er besteht evidentermaßen nicht. Womit aber nicht gesagt ist, daß, wo kein Widerstreit, da eitel Harmonie herrsche und folglich p gelte! Ist p ein allgemeiner Sachverhalt, so kann z. B. p mitunter, nicht aber allgemein erfüllt sein. p ist alsdann nicht widerspruchsvoll; es gilt nicht $\bar{p}$ aus Wesensgründen, aber trotzdem gilt auch nicht p.

Man kann hier sagen: p ist (in einem etwas laxen Sinn) als allgemeiner Satz falsch, aber nicht absurd. (Aus der Absurdität folgt die Falschheit, aber nicht umgekehrt.) Findet dieses »laxe« Verhältnis des »bloßen Falschseins« statt (symbolisch: gilt $\tilde{p}$), so ist

die Absurdität von p absurd, d. h. es gilt $\bar{\bar{p}}$. Umgekehrt folgt aber aus $\bar{\bar{p}}$ nicht $\tilde{p}$, ebensowenig wie p[1]; beide, p und $\tilde{p}$, sind aber mit $\bar{\bar{p}}$ verträglich. (So gilt z. B. nach Brouwer die Absurdität der Absurdität des Satzes vom ausgeschlossenen Dritten: er gilt im Bereich der endlichen Mengen, aber nicht immer im Bereich der unendlichen.)

Man kann auch hier nach vielleicht auftretenden vollständigen Disjunktionen fragen; wir wollen dies Thema aber nicht weiter erörtern, da eine systematische Erschöpfung, die allein von weitergehendem Interesse wäre, hier nicht möglich ist. Aber es muß betont werden, daß das im Haupttext S. 58 behauptete »quartum non datur« für die drei Möglichkeiten (vgl. S. 65): $p, \bar{p}, -(p \vee \bar{p})$ bestehen bleibt.

II. Die Iteration der Absurdität.

Die vorhergehenden mühsamen Erörterungen schrecken zunächst von der weiteren Komplikation, die mit der weiteren Iteration der Absurdität über die zweite Potenz hinaus eintritt, zurück. Da $\bar{\bar{p}} \not\equiv p$ ist, versagt das Prinzip der doppelten Negation, das in der klassischen Logik jede Iteration der Negation überflüssig macht. Haben in der intuitionistischen Logik nicht vielleicht alle »Potenzen« der Absurdität, $abs\, p \equiv \bar{p}$, $abs^2\, p \equiv \bar{\bar{p}}$, $abs^3\, p$, $abs^4\, p \;\ldots\; abs^n\, p$ ihre eigene Bedeutung? Dies ist nicht der Fall. Es ist Brouwer (l. c. 253) gelungen, das Theorem zu beweisen, daß die dritte Potenz der Absurdität der erste näquivalent ist. (Mithin ist: $abs^{2n}\, p = abs^2\, p$ und $abs^{2n+1}\, p = abs\, p$.) Der Beweis verläuft folgendermaßen: Sind p, q zwei Sätze, so wird als Grundsatz angenommen:

$$(p \rightarrow q) \rightarrow (abs\, q \rightarrow abs\, p)$$

Nimmt man hierin statt p, q die Sätze p und $abs^2\, p$, so ist:

$$(p \rightarrow abs^2 p) \rightarrow (abs^3\, p \rightarrow abs\, p)$$

Also, da $p \rightarrow abs^2\, p$ (s. o. S. 338), folgt:

$$abs^3 p \rightarrow abs\, p$$

Andererseits folgt sofort durch Substitution von $abs\, p$ für p in die richtige Formel $p \rightarrow abs^2 p : abs\, p \rightarrow abs^3 p$. Mithin ist:

$$abs^3\, p \rightleftarrows abs\, p \qquad \text{Q. e. d.}$$

Wie steht es aber mit der Rechtfertigung des im Beweis verwendeten »Grundsatzes«? Er besagt: Wenn aus der Wahrheit von p die Wahrheit von q folgt, so folgt aus dem Widersinn von q der Widersinn von p. In der Tat: wenn die phänomenale Einstimmigkeit, die den wahren Sachverhalt q konstituiert, in der umfassenden Harmonie des Sachverhalts p enthalten ist, so ergibt die Aufweisung eines Widerstreits in q unmittelbar auch einen Widerstreit in p, da doch q eine Art »Teil« von p ist. Man kann sich

---

1) In Zeichen: $\tilde{p} \rightarrow \bar{\bar{p}}$, $\bar{\bar{p}} \nrightarrow \tilde{p}$, $\bar{\bar{p}} \nrightarrow p$; $p \nrightarrow \bar{\bar{\bar{p}}}$, $\tilde{p} \nrightarrow \bar{\bar{\bar{p}}}$, wo übrigens $\bar{\bar{\bar{p}}} = \bar{p}$ (s. u. Nr. II).

dasselbe auch so klar machen: Widersinn (d. h. ein Sachverhalt mit evidentem Widerstreit) folgt nur aus Widersinn. Denn Widersinn ist ja, wie schon öfter dargelegt, ein positives »evidentes« Phänomen, d. i. ein »entdecktes« Seiendes (ὂν ὡς ἀ-ληθές), also ein — in seiner Art — wahres Seiendes. Implikation heißt aber im intuitionistischen Sprachgebrauch: Wenn das Antezedens wahr ist, ist auch die Konsequenz wahr. Fundiert ist die Wahrheit der Konsequenz in der umfassenden Wahrheit des Antezedens: so ist im besonderen die (wesenhafte) »Wahrheit« (ἀ-λήθεια, evidentia) des Widerstreits der Folge notwendig fundiert in der (wesenhaften) »Wahrheit« des umfassenderen »Widerstreits« des Grundes.

Damit sind die wesentlichen Prinzipien, die für die Brouwersche Logik spezifisch kennzeichnend sind, phänomenologisch geklärt. Vergleichen wir nämlich die Wawresche Liste (l. c. 88, 69—70), so haben wir:

1) als nicht weiter der Erläuterung bedürftige Prinzipien: a) den Syllogismus, b) den Satz vom Widerspruch, c) das Prinzip des allgemeinen Schlußschemas: Es gelte $\mathfrak{S}$, $\mathfrak{S} \rightarrow \mathfrak{T}$, also gilt $\mathfrak{T}$.

2) Das dem entsprechenden klassischen ähnliche Prinzip: Was Absurdes impliziert, ist absurd. (Dies wurde zuletzt erläutert).

3) Das spezifisch »intuitionistische« Prinzip: Wahrheit impliziert Absurdität der Absurdität, was nicht umkehrbar ist. (Das wurde in Nr. I begründet).

Damit ist der wesentliche heute bekannte Besitzstand der allgemeinen intuitionistischen Logik mit unserer Interpretation in Zusammenhang gebracht; die Frage eines intuitionistischen Logikkalküls ist in verschiedener Hinsicht noch als ungeklärt anzusehen, insbesondere auch, ob es überhaupt ein sinnvolles Ziel der intuitionistisch orientierten Forschung sein kann, einen Logikkalkül aufzustellen, für den das sog. »Entscheidbarkeitsproblem«, etwa durch Zurückführung aller Formeln auf eine Normalform, lösbar ist.

Ergänzungen zu § 5.

(Zur Lehre von den transfiniten Ordnungszahlen und zum Kontinuumproblem.)

Aus den Erörterungen in § 5a IV ergibt sich die Aufgabe, die Verbindung zwischen den üblichen mathematischen Theorien der transfiniten Ordnungszahlen und der für den transfiniten Prozeß aufgewiesenen phänomenalen Grundlage soweit als möglich, bis in die Einzelheiten hinein, herzustellen. Der Versuch, diese Aufgabe zu lösen (soweit sie überhaupt lösbar ist), kann hier allerdings nicht in größerem Umfang in Angriff genommen werden, da sie umfangreiche mathematische Untersuchungen voraussetzen würde. Außerdem befindet sich die mathematische Theorie der Transfiniten heute in einer Krise, deren Ausgang noch ungewiß ist: die Begründung mittels der »Erzeugungsprinzipien« begegnet seit langem starker Kritik und

es waren wohl wesentlich mathematische Gründe, die Cantor zu seinen »wohlgeordneten Mengen« führten. Andererseits operiert diese zweite »allgemeine« Theorie erstens mit dem Aktual-Unendlichen und ist dadurch ontologisch unmöglich, als sachlich gemeinte Theorie; zweitens macht sie vom Prinzip des ausgeschlossenen Dritten in schrankenloser Weise Gebrauch. Sie würde also jedenfalls einer eingehenden Umformung bedürfen, um für unsere Zwecke brauchbar zu sein. Aber auch die Möglichkeit einer solchen Umformung vorausgesetzt, bleibt noch eine dritte Schwierigkeit wesentlich mathematischer Art übrig: die allgemeine Theorie der wohlgeordneten Mengen reicht nicht hin, die spezielle Theorie der Cantorschen transfiniten Ordnungszahlen zu entwickeln. Insbesondere kennen wir ja zur Zeit nur ein kleines Anfangsstück des Algorithmus, mit dem man die transfiniten Ordnungszahlen eindeutig bezeichnen kann. — Es besteht also die Aufgabe, diesen Algorithmus systematisch zu entwickeln. Dann erst wird es möglich sein, einen wirklich tiefergehenden Einblick in die Natur des Transfiniten zu gewinnen.

In Anbetracht dieser Sachlage werden hier folgende Punkte behandelt werden:

I. Eine von J. v. Neumann herrührende Form der »allgemeinen« Transfinitentheorie, die zum Vergleich mit unserem ontologischen Ansatz besonders geeignet ist.

II. Hilberts Ansatz der Transfinitentheorie, der auch seinem Lösungsversuch des Kontinuumproblems zugrunde liegt.

III. Hessenbergs induktive Methode der Begründung der Rechengesetze der transfiniten Zahlen.

IV. Brouwers Theorie der Zahlen der II. Zahlklasse.

V. Zur Ergänzung der im Haupttext (§ 5a IIB, S. 98ff.) gegebenen Erörterungen über Bildgegebenheit ein konkretes Beispiel transfiniter Iteration der Bildintentionalität.

VI. Neuerdings aufgetauchte Schwierigkeiten in der Theorie der Transfiniten und ihre mögliche Überwindung.

Im einzelnen: A) die Löwenheim-Skolemsche Parodoxie. B) das Problem der systematischen Bezeichnung transfiniter Zahlen. C) Skizze einer Begründung des Hilbertschen Lemma II zum Kontinuumsatz und Erörterung seiner Tragweite für den Beweis des Satzes selbst.

I. v. Neumanns allgemeine Theorie der transfiniten Ordnungszahlen.

J. v. Neumann hat eine Theorie der transfiniten Ordnungszahlen veröffentlicht[1], die sich dadurch auszeichnet, daß sie lediglich von den Begriffen der »wohlgeordneten Menge« und der »Ähnlich-

1) Acta Liter. ac Scient. R. Univ. Hungaricae Francisco-Josephinae Sect. Scient. Math., Tom. I, Fasc. IV (Szeged. 1923): Zur Einführung der transfiniten Zahlen.

keit«, nicht aber von der transfiniten Induktion Gebrauch macht, streng formalistisch ist (vage Symbole wie ... vermeidet) und auch in der Zermelo-Fraenkelschen Axiomatik (unter Hinzunahme des Fraenkelschen »Ersetzungsaxioms«) aufgebaut werden kann.

Bemerkenswert ist nun, daß diese Theorie sich auch leicht als ein formaler Ausdruck des in § 5a (S. 101 ff.) dargelegten transfinit iterierten Reflexionsprozesses deuten läßt. Diese Deutung sei im folgenden kurz skizziert.

J. v. Neumann geht als Grundlage seiner Überlegungen aus von dem Satz »Jede Ordnungszahl ist der Typus der Menge (bzw. die Menge selbst) aller ihr vorangehenden Ordnungszahlen«[1].

Bezeichnet O die leere Menge und $(a, b, c \ldots)$ die Menge mit den Elementen $a, b, c \ldots$, so ist gemäß der transfiniten Induktion:

$$0 = O$$
$$1 = (O)$$
$$2 = (O, (O))$$
$$3 = (O, (O), (O, (O)))$$
$$\cdot\quad\cdot\quad\cdot\quad\cdot\quad\cdot\quad\cdot\quad\cdot\quad\cdot$$
$$\omega = (O, (O), (O, (O)), (O, (O), (O, (O))), \ldots),$$
$$\omega + 1 = (O, (O), (O, (O)), \ldots, (O, (O), (O), (O, (O))), \ldots))$$
$$\cdot\quad\cdot\quad\cdot\quad\cdot\quad\cdot\quad\cdot\quad\cdot\quad\cdot\quad\cdot\quad\cdot\quad\cdot\quad\cdot\quad\cdot\quad\cdot\quad\cdot\quad\cdot$$

(Es wird freilich gerade in der Neumannschen Theorie die Induktion vermieden, wofür auf die Original-Veröffentlichung verwiesen sei[2].)

In dem gegenwärtigen Zusammenhang ist nun wichtig, daß man das obige Schema als intentionales Iterationsschema sofort auffassen kann, wenn man die Operation der »Mengenbildung«, die durch

---

1) v. Neumann fügt hinzu: »Dies ist kein bewiesener Satz über Ordnungszahlen, es wäre vielmehr, wenn die transfinite Induktion schon begründet wäre, eine Definition derselben.« Er selbst vermeidet die Induktion, benutzt aber an ihrer Stelle den Satz vom ausgeschlossenen Dritten in der bekannten Form: Behauptung: »Es gilt für alle Transfiniten x der Satz p.« Beweis: »Denn im entgegengesetzten Falle gäbe es ein erstes x, für das der Satz p nicht gilt ... usw.« Vom intuitionistischen Gesichtspunkt aus ist allerdings gerade die Induktion (auch die transfinite) das Primäre und auch der Satz vom ausgeschlossenen Dritten das Abzuleitende. (Vgl. darüber unten Nr. III [Hessenberg], S. 349 f.) Von hier aus wäre die Neumannsche Theorie zu modifizieren und vermutlich erheblich zu vereinfachen.

2) Nur die grundlegende Definition sei angegeben: Ist $E(x)$ eine Eigenschaft, $f(x)$ eine Funktion, die für alle x, die die Eigenschaft $E(x)$ besitzen, definiert ist, so bezeichne $M[f(x); E(x)]$ die Menge aller $f(x)$, wenn x alle x mit der Eigenschaft $E(x)$ durchläuft. Alle Elemente vor x in der geordneten Menge Ξ (deren Element x ist), bilden den »Abschnitt von x in Ξ«: $A(x, \Xi)$. — Dann heißt, wenn Ξ wohlgeordnet, $f(x)$ eine »Zählung« von Ξ, wenn für alle Elemente x von Ξ gilt:

$$f(x) = M[f(y);\ y \varepsilon A(x, \Xi)].$$

Ferner, wenn $f(x)$ in diesem Sinne eine »Zählung« von Ξ ist, so heißt:

$$M[f(x);\ x \varepsilon \Xi]$$

eine »Ordnungszahl von x«. (Dabei bedeutet $x \varepsilon \Xi$ in bekannter Weise: x ist Element von Ξ.)

die Klammern ( ) angedeutet wurde, mit dem Umgreifen einer Gegenständlichkeit durch eine Intention parallelisiert. Nimmt man etwa die Reflexion als Beispiel und bezeichnet man die Reflexion auf irgendeinen geraden Akt A mit $R(A)$, so kann man den Neumannschen Algorithmus mit einer nur ganz unwesentlichen äußeren Modifikation anwenden und erhält:

$$
\begin{array}{l}
0 \longleftrightarrow A \\
1 \longleftrightarrow R(A) \\
2 \longleftrightarrow R(A, R(A)) \\
3 \longleftrightarrow R(A, R(A), R(A, R(A))) \\
\quad \cdot \; \cdot \; \cdot \; \cdot \; \cdot \; \cdot \; \cdot \; \cdot \; \cdot \; \cdot \; \cdot \; \cdot \; \cdot \\
\omega \longleftrightarrow R\,[A, R(A), R(A, R(A)), \ldots.] \\
\omega + 1 \longleftrightarrow R\,\{A, R(A), R(A, R(A)), \ldots. \\
\qquad \ldots.. R\,[A, R(A), R(A, R(A)) \ldots..]\} \\
\cdot \; \cdot \; \cdot \; \cdot \; \cdot \; \cdot \; \cdot \; \cdot \; \cdot \; \cdot \; \cdot \; \cdot \; \cdot \; \cdot \; \cdot \; \cdot \; \cdot \; \cdot \; \cdot \; \cdot
\end{array}
$$

Der Unterschied zu der im Haupttext (§ 5a, S. 101 ff.) betrachteten Iteration von Reflexionen ist folgender: Damals wurden zwei »Erzeugungsprinzipien« benötigt, nämlich: 1. der Fortschritt von einer Reflexion α^{ter} Stufe zur nächstfolgenden $(\alpha+1)^{ter}$ Stufe: $R^{\alpha} \rightarrow R(R^{\alpha}) = R^{\alpha+1}$ und 2. der Übergang von einer endlosen Reihe von Reflexionen verschiedener Stufen R^{λ_1}, R^{λ_2}, $R^{\lambda_3} \ldots R^{\lambda_n} \ldots$ zu einer auf diese ganze Reihe »sich reflektierenden« Reflexion $\lambda_{\omega}{}^{ter}$ Stufe, wo $\lambda_{\omega} = \lim\limits_{n \to \omega} \lambda_n$. Diese beiden Prinzipien werden jetzt ersetzt durch das eine des »Fortschreitens vom Abschnitt auf sein ihm unmittelbar folgendes Element«, d. h. es wird ständig auf die Gesamtheit der schon früher erzeugten, in der Ordnung ihrer Erzeugung aufgereihten Reflexionen reflektiert, gewissermaßen hat man ständig die gesamte Geschichte des iterierten Reflexionsprozesses vor Augen, so weit sie jeweils gediehen ist. Oder, wie man witzig gesagt hat: Die Reihe der so definierten Ordnungszahlen gleicht einer Bibliothek, die so angeordnet ist, daß jedes Buch lediglich den Inhalt aller vorangehenden registriert, — woraus, nebenbei gesagt, folgt, daß im ersten Buch der ganzen Sammlung — nichts steht. (Vgl. auch S. 114 f. über Schelling).

Dies hat den großen Vorzug, daß der transfinite Prozeß so noch wesentlich einheitlicher sich vollzieht als bei der Erzeugung mittels zweier Prinzipien, er erscheint jetzt in noch höherem Grade als ein kontinuierliches »Hinüberzählen über das Unendliche«, als ein einheitliches rhythmisches Fortschreiten durch ständig denselben Iterationsvorgang. Und das ist für seine ontologische Interpretation, so wie sie in § 5a versucht wurde, nicht ohne Bedeutung.

II. Hilberts Theorie der Variablentypen und Ordnungszahlen.

Am nächsten kommt die in dem schon so oft zitierten Aufsatz Hilberts »Über das Unendliche« (Math. Ann. 95) angedeutete mathematische Formulierung des Begriffes der transfiniten Ordinalzahl unserer phänomenologischen Auffassung. Es sei daher die

Hilbertsche Formulierung kurz wiedergegeben und dann mögen einige Bemerkungen folgen, die die Verbindung zwischen beiden herstellen sollen.

Hilbert unterscheidet Grundvariablen und Variablentypen. Beide erschöpfen erst den Begriff des möglichen Arguments einer mathematischen Funktion.

A. Grundvariablen.

Zu jeder Cantorschen Zahlklasse (von transfiniten Ordnungszahlen) gehört eine Grundvariable, die jede Zahl der betreffenden Klasse annehmen kann. Die Grundvariablen sind jede durch ein Axiomensystem charakterisiert. $Z_\alpha(a)$ heiße: a ist eine Zahl α^{ter} Klasse.

1. Zahlen der I. Klasse. (Gewöhnliche Zahlen); Symbol Z_1.

$(1)_1$ $Z_1(0)$

$(2)_1$ $Z_1(a) \to Z_1(a+1)$

$(3)_1$ $\{A(0) \,\&\, (a)(A(a) \to A(a+1))\} \to \{Z_1(a) \to A(a)\}$.

$(1)_1$ bezeichnet den (konventionellen) Anfang der Reihe;

$(2)_1$ gibt das Erzeugungsprinzip der Zahlen der I. Klasse;

$(3)_1$ ist das Prinzip der vollständigen (indefiniten) Induktion.

2. Zahlen der II. (Cantorsche) Klasse; Symbol Z_2.

$(1)_2$ $Z_2(0)$

$(2)_2^a$ $Z_2(a) \to Z_2(a+1)$

$(2)_2^b$ $(n)\{Z_1(n) \to Z_2(a(n))\} \to Z_2\, lim_1\, a(n)$

$(3)_2$ $[A(0) \,\&\, (a)(A(a) \to A(a+1)) \,\&\, (lim_1\, a(n))\, \{(n)[Z_1(n) \to A(a(n))]$
$\to A(lim_1\, a(n))\}] \to [Z_2(a) \to A(a)]$.

Wieder bezeichnet $(1)_2$ den konventionellen Reihenanfang, $(2)_2^a$ und ^{b} die Cantorschen Erzeugungsprinzipien und $(3)_2$ das Prinzip der vollständigen (transfiniten) Induktion für die II. Zahlklasse.

Analog kann man anscheinend (zum mindesten für jede Zahlklasse von endlicher Ordnunng, vielleicht sogar für jede Zahlklasse, deren Index kleiner als ihre Anfangszahl ist), fortfahren[1].

---

1) Dies ist nicht so evident, als es im ersten Augenblick scheint. Denn die Verwendung einer Zahl a der II. Klasse anstelle des n in Axiom $(2)_2^b$ und $(3)_2$ setzt eine vollendete Theorie der Zahlen der II. Klasse voraus, die zur Zeit noch nicht vorliegt und deren Möglichkeit auch schon in Zweifel gezogen worden ist. — Bedenklich ist, daß die in den Formeln $(2)_2^b$ und $(3)_2$ vorkommende Funktion $a(n)$, die die Fundamentalreihe charakterisiert, über die der Limes beim zweiten Erzeugungsprinzip zu nehmen ist, nicht näher definiert ist. Im Hinblick darauf sagt Hilbert selbst, die Formeln $(1)_2$ — $(3)_2$ gäben nur »den allgemeinen Rahmen für die Theorie« der Transfiniten (s. u. S. 345). Zu vergleichen ist für dieses Problem der Aufsatz von O. Veblen »Continuous increasing functions of finite and transfinite ordinals«. (Transaction of the American Mathematical Society, Vol. 9 (1908), p. 280—92, besonders p. 280—81, 290—91.) Vgl. unsere eigenen Ausführungen weiter unten (S. 356 ff.).

B. Variablentypen.

Die Variablentypen entstehen durch Anwendung der logischen Verknüpfungen auf die Aussagen für die Grundvariablen und durch Einsetzen. Man kann beispielsweise folgende Stufen bilden:

1) Funktionsvariable: f (zahlentheoretische Funktion)

$(a)\,\{Z_1(a) \rightarrow Z_1(f(a))\}$ . . . Abkürzung: $\Phi(f)$.

2) Funktionenfunktionsvariable: g.

$(f)\,\{\Phi(f) \rightarrow Z_1(g(f))\}$ . . . Abkürzung: $\Psi(g)$.

Für die Charakterisierung der höheren Variablentypen muß man die Typenaussagen (1), (2) . . . usw. selbst mit Indizes versehen; eine solche mit Index versehene Typenaussage wird durch Rekursion (auch über die Indizes) definiert, wobei an die Stelle der Gleichheit die logische Äquivalenz ($\sim$) tritt.

So kann man z. B. eine Variable g definieren durch eine Folge von Funktionen f_n, bestehend aus:

1) einer Funktion f_1 einer natürlichen Zahl: $f_1(m)$,

2) einer Funktionenfunktion f_2 mit f_1 als Argument: $f_2 \sim \Phi(f_1)$,

3) einer Funktion 3. Ordnung f_3 mit der Funktionenfunktion f_2 als Argument: $f_3 \sim \Psi(f_2) \sim \Psi[\Phi(f_1)]$

usw. in indefinitum.

Man kann dies auch in Symbolen ausdrücken:

1) $\Phi_0(a) \sim Z_1(a)$

2ᵃ) $\Phi_{n+1}(f) \sim (b)\,\{\Phi_n(b) \rightarrow Z_1(f(b))\}$

2ᵇ) $\Phi_\omega(g) \sim \{(n)\,\Phi_n(f_n) \rightarrow Z_1(g(f))\}$.

Diese Variablentypen lassen sich nun wie folgt nach ihrer »Höhe« ordnen:

1) Höhe 0: Zahlkonstante, Grundvariable.

2) Höhe 1: alle Funktionen mit Grundvariablen als Argumenten.

3ᵃ) Eine Funktion, deren Argumente und deren Wert bestimmte Höhen (α bzw. β) haben, besitzt eine um 1 größere Höhe als die größere bzw. als jede der beiden Höhen. ($\alpha + 1$, wenn $\alpha \geqslant \beta$.)

3ᵇ) Eine Folge von Funktionen verschiedener Höhe hat als ihre Höhe den Limes jener Höhen.

C. Beziehung zwischen Grundvariablen und Variablentypen.

Die Axiome, die die Zahlen der II. (bzw. einer höheren) Zahlklasse charakterisieren, geben nur »den allgemeinen Rahmen für eine Theorie dieser Zahlen«. Zu ihrer genaueren Begründung ist nötig, zu ermitteln, wie der Prozeß des Hinüberzählens über das abzählbare Unendliche hinaus zu formalisieren ist. Dies geschieht, indem der Prozeß des Hinüberzählens auf eine Folge angewandt wird: diese Folge kann nur durch eine gewöhnliche (bzw. von der III. Zahlklasse ab durch eine geeignete transfinite) Rekursion gegeben sein, und zu dieser Rekursion sind wieder gewisse Variablentypen notwendig.

Bemerkungen zu dieser Hilbertschen Formulierung.

1. Die Unterscheidung von Grundvariablen und Variablentypen ist auch in phänomenologischer Hinsicht fundamental. Man hat nämlich zwei ganz verschiedene (aber schließlich doch wieder u. U. aufeinander beziehbare) Gesetzesbegriffe zu unterscheiden, nämlich »funktionale« und »argumentale« Gesetze oder Gesetze des »Überbaus« und des »Horizonts«. Betrachtet man, um dies an einem ganz elementaren Beispiel zu erläutern, die bekannte Leibnizsche Reihe für $\frac{\pi}{4}$:

$$1 - \tfrac{1}{3} + \tfrac{1}{5} - \tfrac{1}{7} + \ldots = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{(-1)^n}{2n+1},$$

so wird man von einem rein mathematischen Gesichtspunkt aus die zweite Formulierung, die das allgemeine Glied der Reihe enthält, der ersten, die uns das Reihengesetz erraten läßt, vorziehen. Es wäre indessen ein Irrtum, wenn man daraus schließen würde, daß die zweite Formulierung gestatte, jeden Gebrauch von »Pünktchen«, die den offenen Horizont andeuten, zu vermeiden. Denn die Grundvariable n muß ihrerseits erläutert werden, und dies kann nur etwa durch:

$$n = 1, 2, 3, 4, \ldots$$

geschehen. Wollte man hier das Reihengesetz durch das »allgemeine Glied« darstellen, so käme man einfach zu dem isolierten Buchstaben n, also statt zur Sache, bloß zu einer (dazu auch noch willkürlichen) Bezeichnung[1]. Dagegen kann die Leibnizsche Reihe sehr wohl vollständig deutlich wiedergegeben werden durch:

$$1 + \frac{(-1)^{\mathbf{1}}}{2\cdot\mathbf{1}+1} + \frac{(-1)^{\mathbf{2}}}{2\cdot\mathbf{2}+1} + \frac{(-1)^{\mathbf{3}}}{2\cdot\mathbf{3}+1} + \ldots$$

Die durch den fetten Druck hervorgehobenen Zahlen $\mathbf{1}, \mathbf{2}, \mathbf{3}, \ldots$ geben dabei den »Horizont« der Grundvariablen (des Arguments) n an und die Struktur:

$$\frac{(-1)^{(\;)}}{2\cdot(\;)+1}$$

mit der Leerstelle ( ) stellt das (in dem gegenwärtigen Fall, wie meistens in der traditionellen Mathematik, finite) funktionale Gesetz der Reihe, d. h. die Struktur ihres allgemeinen Gliedes dar.

---

1) Man könnte hiergegen einwenden, daß die Reihe 1, 2, 3 ... erst durch das im Grunde ebenfalls funktionale Gesetz $n \rightarrow n+1$ charakterisiert wird und nicht durch den bloßen isolierten Buchstaben n. Aber das » + 1« ist doch nichts als eine willkürliche Bezeichnung für ein Urphänomen, das auf primitiverer Stufe durch einfaches Nebeneinanderstellen von Strichen |, ||, |||, ... usw. (man denke an die römischen Ziffern I, II, IIII) dargestellt wird. Wesentlich ist allein die Möglichkeit der Wiederholung jedes Schrittes und zwar der unbegrenzt häufigen Wiederholung. Das »immer wieder« (ἀεί, πάλιν καὶ πάλιν) ist auch hier das Grundphänomen. Vgl. im Haupttext S. 217 ff. u. ö.

Dieses allgemeine Glied läßt sich auffassen als eine Überbauung, die durch das funktionale Reihengesetz $\varphi(n)$ über den »Horizont«, d. h. die ständig nur potentiell (δυνάμει) vorhandene Grundreihe der natürlichen Zahlen (bzw. in anderen Fällen der transfiniten Ordnungszahlen) errichtet ist[1]. Das funktionale Gesetz ist i. A. finit; die Grundvariable erstreckt sich i. A. auf einen unbegrenzten Horizont. (Dies muß allerdings nicht notwendig der Fall sein; in besonderen Fällen kann man auch eine Variable mit einer begrenzten Zahl von möglichen Werten haben; so sind die in vielen Formeln vorkommenden Indizes i, k u. a. häufig nur einer kleinen Zahl endlicher ganzzahliger Werte fähig.) Hilbert hat dagegen auch Fälle in Betracht gezogen, wo die strukturale Komplikation des das allgemeine Reihenglied bestimmenden funktionalen Gesetzes unendlich ist. (Dergleichen unendliche Komplikationen kommen aber auch schon früher, etwa in der Theorie des »Wachstums« von Funktionen (P. du Bois-Reymond, Borel, Hausdorff u. a.) vor, wo exponentielle und logarithmische Funktionen beliebig oft aufeinander aufgestuft werden[2].) In diesen Fällen hat nun die Struktur des funktionalen Reihengesetzes $\Phi_\omega(n)$ in sich selbst einen inneren Horizont, gewissermaßen einen Komplikationshorizont; der die unendliche Verwicklung der Intentionalitäten abbildet, die vollzogen werden müssen, um den Gesetzes-Gedanken in deutlicher Weise zu »meinen«. Dies heißt: in diesen Fällen spielt eine ins Unendliche gehende Grundvariable als Index in dem formalen Ausdruck des Funktionsgesetzes eine Rolle, wie z. B. (S. 345) ω in $\Phi_\omega(g)$. Auch dann kann offenbar keineswegs die im Index steckende Unendlichkeit anders als durch Entfaltung ihres zugehörigen Horizontes zur Gegebenheit gebracht werden. Ja, diese Entfaltung klärt, nach Hilbert, gerade den eigentlichen Sinn des Limesprozesses bei der Definition der Grundvariablen der II. Zahlklasse erst auf. Die endliche Ineinanderschachtelung von Funktionen (d. h. phänomenologisch gesehen, von Intentionen, die sich aufeinander reflexiv beziehen) ist geradezu der Prototyp des gewöhnlichen unendlichen (indefiniten) Progressus überhaupt. In der Tat kann man ja dazu bemerken, daß eine derartige Iteration in gewissem Sinne gar kein über das Anfangsglied hinausgehendes, von außen gegebenes Material voraussetzt, indem sie sich immer nur auf sich selbst bezieht[3]. Dies hat sie jedenfalls vor allerlei Zeichensetzungen im Raum, wie |, ||, |||,

1) Vgl. zu diesem Begriffe der Überbauung u. a. die ausführlichen Darlegungen Hölders in »die mathematische Methode« §§ 110—123, bes. § 116.

2) Vgl. etwa Borel, Leçons sur le théorie des fonctions, Paris 1898 und Leçons sur le théorie de la croissance, Paris 1910; die erste Veröffentlichung du Bois-Reymonds erfolgte schon 1872. (Journal f. Math., Bd. 74, S. 294; vgl. ferner Math. Ann. 8 [1875], S. 363 und 11 [1877], S. 149.)

3) Man vgl. den bekannten Dedekindschen Beweis für die Existenz unendlicher Mengen (»Was sind und was sollen die Zahlen?« [Braunschweig 1887] § 5, Satz 66), der einen ähnlichen Gedanken allerdings im Sinne des Existentialabsolutismus verwendet. (Die Menge der Gedanken über Dinge ist eine ihrer Teilmengen äquivalent.)

|||| usw., voraus. Allerdings das zeitliche »immer«, das Grundphänomen der Wiederkehr ist auch hier wesentlich mit im Spiel (daher der Name »Iteration«, vgl. oben S. 346, Anm. 1), aber es besteht hier in einer sich immer wieder auf sich selbst zurückbeziehenden Verknüpfung von Akten, die ihrerseits im Verlaufe des Prozesses selbst erzeugt werden.

2. Man sieht aus dem eben Gesagten, daß Hilbert sich in engster Übereinstimmung mit uns der Einschachtelung von intentionalen Strukturen zur Erklärung der (mengentheoretischen) Limiten bedient.

Es ist weiterhin bemerkenswert, wie sich die transfiniten Limiten bei Hilbert rekursiv aufeinander zurückführen lassen.

Der zur Konstruktion der II. Zahlklasse benötigte gewöhnliche Limes (den wir mit lim_1 bezeichneten) wird durch die obige Ineinanderschachtelung definiert.

Die II. Zahlklasse in ihrer Gesamtheit, wie sie durch die Axiome für Z_2 (leider nicht vollständig) festgelegt ist, — natürlich als ein offener Horizont betrachtet — gibt den ersten eigentlich transfiniten Limes (lim_2, in der gewöhnlichen Ausdrucksweise den wohlgeordneten Typus Ω_1). Mit Hilfe dieses lim_2 kann dann durch ein dem Z_2-System analoges Axiomensystem die III. Zahlklasse der Z_3 definiert werden. Diese ergibt in ihrer Gesamtheit, als Horizont betrachtet, den lim_3 usw. Durch diese eigentümliche Rekursion, durch die gewissermaßen eine Staffelung der unendlichen Horizonte zustande gebracht wird, gelangt man zu immer höheren Zahlklassen. (Leider ist aber die Art dieser Staffelung, sobald man über die »ersten Transfiniten« hinauskommt, noch wenig geklärt, s. u. S. 356 ff.)

3. Es mag zunächst auffallen, daß die vollständige Induktion axiomatisch gefordert wird. Aber sobald man den existential-absolutistischen Standpunkt verläßt, ist sie nicht mehr beweisbar (vgl. § 3c). Hilbert stellt also, was in Anbetracht seiner sonstigen Stellungnahme auffallend ist, seine Axiome gewissermaßen wie ein Intuitionist auf.

Es ist in der Tat klar, daß die Definition der Transfiniten durch Erzeugungsprinzipien und vollständige Induktion sich unmittelbar an den phänomenologischen Unterbau anschließt, der ja seinerseits eigentlich nichts anderes als eine anschauliche Beschreibung der Erzeugungsprinzipien und der Induktion darstellt.

Doch besteht noch eine gewisse Schwierigkeit: In Hilberts (und ebenso in Hessenbergs gleich zu besprechender) Darstellung kommt für jede Zahlklasse ein anderes Erzeugungsprinzip in Betracht. Diese Prinzipien liegen sozusagen in der Hilbertschen Darstellung nebeneinander, während sie doch, wie gezeigt, tatsächlich gestaffelt sind und auch eine so enge formale Analogie zeigen, daß sie, wie Cantor ursprünglich wollte, im Grunde nur ein einziges Doppelprinzip (Addition von Eins und Limesbildung) darstellen. Beides, Staffelung und formale Analogie, hängen offenbar zusammen. Hier besteht noch eine gewisse Unklarheit, der Hilbert

nur durch Beschränkung auf die II. Zahlklasse entgeht. Hilbert hat ja selbst noch vor Burali-Forti den im Begriff der Gesamtheit aller (aktual gedachten) transfiniten Ordinalzahlen liegenden Widerspruch in der Form entdeckt, daß er den antinomischen Charakter der Gesamtheit aller Erzeugungsprinzipien (wenn sie einzeln nebeneinander zu einer »Menge« vereinigt werden) aufwies.

III. Hessenbergs induktive Begründung der Rechnung mit Ordnungszahlen.

Hilberts Andeutungen im erwähnten Aufsatz enthalten nicht die Rechengesetze mit den transfiniten Ordnungszahlen, auf Grund deren ihre Theorie vollständig entwickelt werden kann. Aber Hessenberg hat schon vor längerer Zeit auf Grund der Erzeugungsprinzipien mittels der vollständigen Induktion den transfiniten Kalkül entwickelt, worüber zur Ergänzung kurz berichtet sei. (S. Grundbegriffe der Mengenlehre, Kap. XXVI, §§ 107–108.) Er setzt axiomatisch fest:

1. Es gibt eine Operation φ und ein Ding, genannt »die Eins«, 1, auf welches die Operation φ anwendbar ist.

2. Ist φ auf a anwendbar, so ist φ auch auf $\varphi(a)$ anwendbar und es existiert also $\varphi(\varphi(a))$. Dann wird definiert:

$$2 = \varphi(1);\quad 3 = \varphi(2);\quad 4 = \varphi(3);\quad \ldots\ldots$$

$$a + 1 = \varphi(a);\quad a + 2 = \varphi(a + 1);\quad \ldots\quad a + (n + 1) = \varphi(a + n);$$

$$a \cdot 1 = a,\quad a(n + 1) = an + a;$$

$$a^1 = a,\quad a^{n+1} = a^n \cdot a.$$

Dann kann man die bekannten assoziativen und distributiven Gesetze für Addition, Multiplikation und Potenzierung auf induktivem Wege beweisen.

Dies gilt zunächst für endliche Zahlen (Zahlen der I. Klasse). Um den Kalkül auf die transfiniten Zahlen (II. und höherer Klasse) auszudehnen, werden noch folgende Definitionen hinzugefügt:

$$a + \lim b = \lim (a + b);\ a \lim b = \lim (a \cdot b);\ a^{\lim b} = \lim (a^b).$$

Mittels der transfiniten Induktion (insbes. des Schlusses vom Abschnitt auf den Limes) werden auch hier sämtliche Rechenregeln bewiesen. Die Ungültigkeit der kommutativen Gesetze folgt daraus, daß $(\lim \lambda) + a \neq \lim (\lambda + a)$ ist, wo $\lim \lambda$ den Limes aller vorangehenden Zahlen λ bedeutet.

Hessenberg erhebt nun im folgendem (l. c., §§ 110–113) gegen seine eigene Beweismethode Einwände, die darauf hinauslaufen, daß das Verfahren der indefiniten und transfiniten Induktion aus der Forderung der Erzeugungsprinzipien allein nicht beweisbar sei. Dies ist auch völlig richtig: beweisbar sind die beiden Induktionen nur von einem Standpunkt aus, der mit aktual unendlichen Mengen operiert und den Satz vom ausgeschlossenen Dritten schrankenlos anwendet. Dies ist auch der Grund, weshalb Hilbert die Induktion in einem besonderen Axiom [$(3)_{1,2}$ nach unserer Nu-

merierung] unabhängig von den Erzeugungsprinzipien $(2)_{1,2}$ fordert. Auf Grund der Induktion lassen sich aber die Hessenbergschen Beweise einwandfrei führen. Es ist also damit ein Weg aufgezeigt, der von den Hilbertschen Axiomen zu dem Kalkül mit Ordinalzahlen führt.

Phänomenologisch angesehen, ist selbst die transfinite Induktion in der Tat ein nicht weiter ableitbares Grundprinzip, das sich deskriptiv als ein Moment am anschaulichen Phänomen des transfiniten Progressus darstellt, genau ebenso, wie die indefinite Induktion am indefiniten (endlosen) Progreß. Der Umstand, daß sich eine Aussage S (eine Eigenschaft u. dgl.) längs eines intuitiv überschaubaren Horizontes »vererbt«, ist in beiden Fällen genau gleich, man kann nicht die indefinite Induktion zugeben und die transfinite ablehnen. Die Induktion kann allerdings in beiden Fällen ohne tertium non datur nicht bewiesen werden, denn der Beweis setzt in beiden Fällen voraus, daß es von den (hypothetischen) Elementen, die S nicht erfüllen, ein erstes (vorlegbares) geben muß.

Im Anschluß hieran ergibt sich die Aufgabe, die genaue Äquivalenz zwischen der indefiniten bzw. transfiniten Induktion und dem geeignet spezialisierten Satz vom ausgeschlossenen Dritten im Einzelnen festzustellen. Einerseits pflegt man die beiden Induktionsweisen mit Hilfe des tertium non datur zu beweisen (vgl. Haupttext S. 50 f.). Andererseits ergibt sich aus dem intuitionistischen Begriff des »Charakters« (Weyl), der als ein wesentlich induktives Gesetz definiert ist[1], der Satz vom ausgeschlossenen Dritten für das Zutreffen bzw. Nichtzutreffen der zu ihm gehörigen Eigenschaft. Dieser Begriff des Charakters wäre durch Heranziehen der transfiniten Induktion zu erweitern. — Doch kann an dieser Stelle nicht weiter darauf eingegangen werden.

IV. Brouwers Theorie der zweiten Zahlklasse.

Die Brouwersche Theorie der Transfiniten[2] unterscheidet sich im Grundgedanken und auch in den Einzelheiten der Durchführung nicht unwesentlich von den Cantor-Hilbertschen Ideen. Nur

---

1) Ist der Satz: »Die beliebige Zahl n besitzt die Eigenschaft E« ein »eigentliches Urteil« (im Sinne Weyls), so kann man diese Eigenschaft definieren als ein Gesetz, das aus jeder Zahl entweder die 1 (symbolisch für »ja«) oder die 2 (»nein«) erzeugt. Ein solches Gesetz heißt ein Charakter. Ist E also durch einen Charakter gegeben, so läßt sich für jede angegebene Zahl n entscheiden, ob sie E besitzt oder nicht. Tertium non datur.

2) S. »Begründung der Mengenlehre unabhängig vom logischen Satz vom ausgeschlossenen Dritten«, I. Teil »Allgemeine Mengenlehre«, 3. »Die wohlgeordneten Ordinalzahlen«; Verhandl. d. K. Akademie v. Wetensch. te Amsterdam, 1. Sectie, Deel XII, Nr. 5, S. 22—43. In zweiter verbesserter Bearbeitung unter dem Titel: »Zur Begründung der intuitionistischen Mathematik I—III« in den Math. Ann.: I. 93 (1925), S. 244—257; II. 95 (1926), S. 453—472; III. 96 (1926), S. 451—488 erschienen. Die in einem wesentlichen Punkte (durch die Einführung der sog. »Null« und Vollelemente«) weitergebildete Theorie der II. Zahlklasse steht in Nr. III.

der Grundgedanke kann hier kurz geschildert und in seiner Eigenart beleuchtet werden.

Die »wohlgeordneten Spezies« (ungefähr ist Spezies dasselbe wie Menge, vgl. aber l. c. S. 1—2) werden definiert durch Konstruktion aus der Menge 1 (»Urspezies«) mittels zweier »erzeugenden Operationen, welche in der Addition von zwei bzw. einer Fundamentalreihe [d. h. Reihe von der Art der natürlichen Zahlenreihe] von bekannten wohlgeordneten Spezies bestehen«. »Jede wohlgeordnete Spezies, welche bei der Herstellung der wohlgeordneten Spezies F eine Rolle gespielt hat, heißt eine konstruktive Unterspezies von F. Diejenigen konstruktiven Unterspezies, welche bei der letzten erzeugenden Operation von F eine Rolle gespielt haben, heißen konstruktive Unterspezies erster Ordnung von F« (Bezeichnung: F_1 F_2 F_3 . . .). Die konstruktiven Unterspezies erster Ordnung einer F_ν heißen konstruktive Unterspezies zweiter Ordnung von F« (Bezeichnung: $F_{\nu 1}$ $F_{\nu 2}$ . . .) usw. usw. . . . . »Jede bei der Herstellung von F benutzbare Urspezies erscheint in dieser Weise als eine konstruktive Unterspezies endlicher Ordnung von F (obgleich es natürlich möglich ist, daß diese Ordnung für passend gewählte Urspezies von F unbeschränkt wächst)« (l. c. S. 22—23).

Ein weiterer charakteristischer Satz der Theorie ist folgender (l. c. S. 30): »Ein Gesetz, welches in einer wohlgeordneten Spezies F eine konstruktive Unterspezies F' bestimmt, und jeder schon bestimmten konstruktiven Unterspezies $F^{(\nu)}$ entweder die Hemmung des Prozesses oder eine in F vor $F^{(\nu)}$ liegende konstruktive Unterspezies $F^{(\nu+1)}$ zuordnet, bestimmt sicher eine endliche Zahl n und eine zugehörige konstruktive Unterspezies $F^{(n)}$, welcher es die Hemmung des Prozesses zuordnet«. Ein ähnlicher Satz gilt für die Indizeskomplexe, die die Unterspezies charakterisieren.

Die Ordnungszahlen werden dann in »Bereiche« geteilt, je nachdem, welche Zahl- und Verknüpfungssymbole zu ihrer Bezeichnung genügen. (1. Bereich: Zahl 1 und Verknüpfung Addition; 2. Bereich: Dazu ω und Multiplikation; 3. Bereich: Dazu Potenzierung.) Über die erste Epsilonzahl hinaus werden systematische Theorien nicht aufgestellt, doch wird die Möglichkeit des Überschreitens der 2. Epsilonzahl mittels einer neuen Verknüpfungsform gezeigt. — Es wird weiterhin dargelegt, daß die II. Zahlklasse durch endlich viele Zahl- und Verknüpfungssymbole nicht vollständig bezeichnet werden kann.

Bemerkungen zu der Brouwerschen Theorie.

Die Brouwersche Konstruktionsweise zeigt sehr deutlich, daß eine transfinite Ordnungszahl ein finites System gestaffelter Horizonte (dargestellt durch die zweite »erzeugende Operation«) ist. Da sie nur den gewöhnlichen indefiniten Horizont benutzt, der ihr von »außen«, durch die Urintuition der natürlichen Zahlenreihe,

gegeben wird, kann sie unmöglich über die II. Cantorsche Zahlklasse hinausführen. Ja, es wird nicht einmal gezeigt, daß man beliebig weit in die II. Zahlklasse hinein fortschreiten kann. Ein Hinausgehen über die II. Zahlklasse würde unbedingt die Einführung einer neuen Horizontart erforderlich machen. Und diese könnte aus der Brouwerschen Konstruktion der Zahlen der II. Klasse selbst nicht entnommen werden, sondern müßte wiederum »von außen« hinzukommen, wobei allerdings ganz im Unklaren bliebe, woher[1].

V. Beispiel für die transfinite Iteration der Bildintentionalität.

In Ergänzung des in § 5a II B Gesagten und zugleich zur Illustration der im Vorigen berührten mathematischen Schwierigkeiten sei ein konkretes, geometrisch bestimmtes Beispiel für die transfinite Iteration der Bildintentionalität im folgenden dargestellt.

Die nachstehende Figur 5 besteht zunächst aus der Ausgangsfigur K, einem Kreis, in dem eine endlose Reihe ähnlicher, homothetischer Kreise in jeweils halber (linearer) Größe eingeschachtelt ist. (Die Figur links oben in Figur 5; identisch mit Figur 4 auf S. 100.) Die grundlegende (noematische) Bildintentionalität ist durch die ähnliche, homothetische Abbildung im halben Maßstab dargestellt.

Innerhalb der Ausgangsfigur K kommen also bereits Bildintentionen beliebig hoher endlicher Stufe vor (1, 2, 3, . . .). Diese gesamte Ausgangsfigur K wird nun ihrerseits ähnlich und homothetisch im Maßstabe $^1/_2$ abgebildet, was einer Bildintention entspricht, die über jede endliche hinausliegt (ω). Die zweite soeben erhaltene Figur wird wieder abgebildet ($\omega + 1$) usw. Die ganze endlose Reihe der so sukzessive erhaltenen Figuren ergibt: $\omega + 1$, $\omega + 2$, $\omega + 3$, ... Wird diese ganze Figurenreihe nun ihrerseits in der bekannten Weise abgebildet, so erhält man die zweite Figurenreihe der Gesamtfigur K' und die Stufencharakteristik $\omega + \omega = \omega \cdot 2$. Durch Iteration dieses letzten Abbildungsverfahrens erhält man weiter: $\omega \cdot 2 + 1$, $\omega \cdot 2 + 2$, $\omega \cdot 2 + 3$, ...

Innerhalb der Gesamtfigur K' (die durch einen neuen Kreis umschlossen wird) kann man nun nicht mehr weiterkommen. Man kann aber nunmehr mit K' genau so verfahren wie vorhin mit K und kommt dann in ganz analoger Weise zu $\omega \cdot 3$, $\omega \cdot 3 + 1$, $\omega \cdot 3 + 2$, . . ., $\omega \cdot 4$, $\omega \cdot 4 + 1$, ... und damit zugleich zu einer neuen Gesamtfigur K'', die der ersten K' entspricht. (K' ist als Gesamtfigur in der Zeichnung [Fig. 5] dargestellt.)

---

1) Brouwer hat anscheinend neuerdings, in Erweiterung seines ursprünglichen intuitionistischen Grundansatzes, die direkte anschauliche Erzeugung auch auf nichtabzählbare Mengen ausgedehnt, in seinem »Prinzip der konstruktiven Mengendefinition als Ausgangspunkt der Mathematik«, das unmittelbar auch nichtabzählbare Mächtigkeiten schaffen und den Aufbau einer vollständigen Mengenlehre und Analysis ohne tertium non datur gestatten soll. (Vgl. darüber A. Fraenkel, Zehn Vorl. über d. Grundleg. d. Mengenlehre [B. u. Lpz. 1927], S. 35, 50.) Einzelheiten sind z. Zt. noch nicht bekannt.

Man erhält so eine endlose Folge immer größer werdender Gesamtfiguren (die nicht mehr in unserer Zeichnung abgebildet sind):

$$K',\ K'',\ K''',\ K'''',\ \ldots\ldots,\ K^{(n)}\ \ldots\ldots$$

Dabei entspricht $K^{(n)}$ die Reihe $\omega(2n-1),\ \omega(2n-1)+1,\ \omega(2n-1)+2,\ \omega(2n-1)+3, \ldots,\ \omega\cdot 2n,\ \omega\cdot 2n+1,\ \omega\cdot 2n+2, \ldots$

Schließlich erfüllen die Figuren die ganze Ebene und man gelangt zu allen Stufencharakteristiken unter $\omega\cdot\omega = \omega^2$. Das Verfahren läßt sich in der gleichen Weise nicht weiter fortsetzen, aber man kann doch weiterkommen, indem man eine »schwarze« d. h. nicht

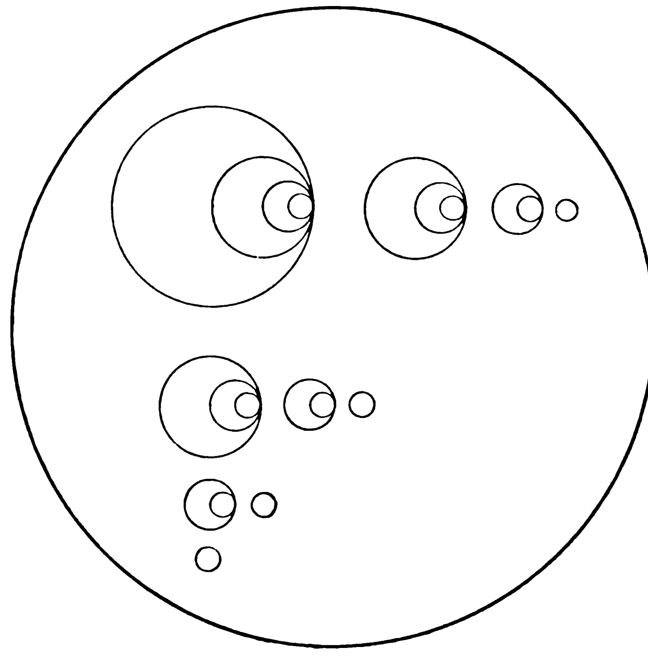


Fig. 5.

mitrechnende Transformation durch reziproke Radien einführt, die die ganze, mit Figuren K, K', K'', ... bedeckte Ebene in einen endlichen Kreis hineinspiegelt. Mit diesem Kreis $K^{(\omega)}$ als Ausgangsfigur kann man den ganzen Prozeß wiederholen. Man kommt durch diese Wiederholung bis zur Stufencharakteristik $\omega^2 + \omega^2 = \omega^2\cdot 2$, durch endlose Wiederholung also schließlich bis zu allen Zahlen unter $\omega^2\cdot\omega = \omega^3$.

Weiter führt auch dieser Prozeß nicht, man müßte denn die den Prozeß jetzt beherrschenden Transformationen durch reziproke Radien ihrerseits interieren. Doch sei darauf nicht näher eingegangen. (Es ist indessen klar, daß man so schließlich zu allen Transfiniten unter ω^{ω} gelangen kann.)

Es ist auffallend, wie langsam der transfinite Prozeß zu höheren Stufencharakteristiken gelangt, sobald man die Ineinander-

schachtelung der Intentionalitäten ganz konkret verfolgt. Auch ist keineswegs ersichtlich, daß jede beliebige Zahl der II. Zahlklasse als Stufencharakteristik schließlich vorkommen muß. Vielmehr läuft sich ein einmal eingeschlagenes Verfahren nach einigen Schritten von selbst tot, und es bedarf eines neuen mathematischen Gedankens, um weiter vorzudringen.

VI. Über gewisse Schwierigkeiten in der Transfinitentheorie und die Möglichkeiten ihrer Überwindung.

Alle derzeit verfügbaren Theorien der Transfiniten leiden noch an schweren Mängeln, über deren Behebung sich nur schwer etwas voraussagen läßt. Vielleicht läßt sich das Wesentlichste der »allgemeinen Theorie der wohlgeordneten Mengen« intuitionistisch fassen. Aber auch dann würde vermutlich die ganze Theorie hypothetisch sein und nur die (allgemeinen) Eigenschaften möglicherweise konstruierbarer Transfiniten betreffen. Eine solche Konstruktion erscheint grundsätzlich notwendig, wenn man die intuitionistische Grundauffassung teilt. Es sind aber neuerdings noch Schwierigkeiten rein mathematischer Art aufgetaucht, die das Konstruktionsproblem der Transfiniten in den Vordergrund rücken.

A. Die Löwenheim-Skolemsche Paradoxie.

Die Forderung der Zurückführung des ganzen Fragenkomplexes der Transfinitentheorie auf das Problem der Konstruktion der transfiniten Ordnungszahlen ergibt sich nämlich schon aus dem Auftreten einer ganz bestimmten Paradoxie rein mathematischer Art in jeder Transfinitentheorie, sei sie axiomatisch oder von Hause aus konstruktiv. Es handelt sich um einen merkwürdigen Satz von Löwenheim und Skolem[1], dessen wesentlicher Inhalt in folgendem besteht: Ein System von endlich und sogar abzählbar vielen, elementaren Aussagen (sog. Zählaussagen) kann stets durch ein System von Gegenständen vollständig befriedigt werden, das im »naiven« Cantorschen Sinne abzählbar ist. Da nun die üblichen Axiomatiken der Mengenlehre (Zermelo, Fraenkel, v. Neumann) offenbar solche endlichen Systeme darstellen, so beschreiben sie im Grunde trotz des gegenteiligen Anscheins sämtlich Mengenlehren, die sich im Gebiet des Abzählbaren halten (vgl. den expliziten Beweis v. Neumanns[2]). »Um etwas absolut Nichtabzählbares zu be-

1) L. Löwenheim, »Über Möglichkeiten im Relativkalkül« (Math. Ann. 76 [1915], S. 447—470); Th. Skolem, »Logisch-kombinatorische Untersuchungen über Erfüllbarkeit usw.« (Videnskapsselkapets Skrifter 1. Mat. Naturw. Klasse 1920, Nr. 4, Christiania); »Einige Bemerkungen zur axiomatischen Begründung der Mengenlehre« (Mathematiker-Kongressen i Helsingfors 1922, Helsingfors 1923; S. 217—232). — Dazu sind die leichtverständlichen Darstellungen und wertvollen kritischen Bemerkungen von A. Fraenkel zu vergleichen: I. »Die neueren Ideen zur Grundlegung der Analysis und Mengenlehre« (Jahresber. d. D. Math. Ver. 33 [1924], S. 97—103); II. »Zehn Vorlesungen über die Grundlegung der Mengenlehre« (Leipzig und Berlin 1927), S. 27—34, 56—57, 102 (Anm. 22), 111—114, 117—125, 153.

2) J. v. Neumann, Eine Axiomatisierung der Mengenlehre (Journal für reine u. angew. Math. 154 [1925], S. 219—240, bes. S. 229ff.).

kommen, müßten entweder die Axiome selbst in absolut nichtabzählbarer Menge vorhanden sein, oder man müßte ein Axiom haben, das eine absolut nichtabzählbare Menge von Zählaussagen angeben könnte; aber dies würde in allen Fällen eine zirkelhafte Einführung der höheren Unendlichkeiten werden; d. h. auf axiomatischer Grundlage sind höhere Unendlichkeiten nur in relativem Sinne vorhanden.« (Skolem, Helsingforser Kongreß-Bericht, Seite 224.) Die Relativität der verschiedenen Mächtigkeiten ist so gemeint: Einem bestimmten mengentheoretischen Axiomensystem entsprechen unendlich viele »Realisierungen«, d. h. Mengensysteme, die ihm genügen. Diese besitzen verschiedene »Größe«. (Insbesondere können sie einander umschließen; das nächste System enthält dann die jeweils vorhergehenden als Teilsystem.) Mächtigkeiten, die in einem »kleineren« System verschieden sind, können in einem umfassenderen System zusammenfallen, weil in diesem zugleich mit neuen Mengen auch neue Funktionen und damit Abbildungen hinzukommen, die eineindeutige Beziehungen zwischen Mengen stiften können, die vorher nicht möglich waren. Befremdend bleibt demgegenüber der bekannte Cantorsche Beweis für die Nichtabzählbarkeit des Kontinuums mittels des Diagonalverfahrens, der auch auf axiomatischer Grundlage geführt werden kann. Die Nachprüfung dieser auffälligen Diskrepanz (die von Fraenkel l. c. II, S. 112 – 114, 121 – 123 ausgeführt wurde) ergab, daß der Beweis des Skolemschen Satzes die sog. »nicht-prädikativen«, d. h. zirkelhaften und daher konstruktiv nicht verwendbaren, Schlußweisen und Definitionen unberücksichtigt läßt, von welchen gerade der Cantorsche Diagonalbeweis Gebrauch macht. Man hat also die Wahl zwischen der Zulassung zirkelhafter Definitionen, die eine sachliche Deutung der Mengenlehre (vermutlich auch im weiten Sinn einer »metaphysischen« Deutung) unmöglich machen, und dem Zusammenbruch aller bekannten Methoden, die Existenz nichtabzählbarer Mengen zu beweisen.

Aus diesem Dilemma eröffnet sich allem Anschein nach nur ein Ausweg: die direkte Einführung (absolut) nichtabzählbarer unendlicher Mengen, ein Weg, den Brouwer neuerdings eingeschlagen zu haben scheint (vgl. Fraenkel, l. c. II, S. 35, 50). (?) Eine solche unmittelbare Einführung der höheren Unendlichkeiten kann aber, wenn sie nicht rein dogmatisch geschehen soll, nur durch Konstruktion erreicht werden. Freilich reichen dazu die üblichen »prädikativen« mathematischen Konstruktionen, die vom Finiten ausgehend mit lediglich finiten Mitteln operieren, sicher nicht aus, wie der längstbekannte »Satz von der endlichen Bezeichnung« zeigt. Es ist vielmehr ein neuer Konstruktionstypus dafür notwendig, den wir kurz als »selbsttranszendierende Konstruktion«[1] bezeichnen wollen. Das Kennzeichnende dieses neuen Typs besteht in seiner prinzipiellen Unabgeschlossenheit: ein bestimmtes noch so weit gefaßtes Konstruktionsprinzip führt niemals bis zum Ziel, sondern im Verlauf der Konstruktionstätigkeit selbst ergeben sich

1) d. h. eigentlich »sich selbst ständig transzendierende Konstruktion« (*constructio se ipsam semper transcendens*).



ständig neue Anweisungen zur Fortführung des Verfahrens. (Ein beschränktes Beispiel liefert schon die in Nr. V (auf S. 352 ff.) gegebene geometrische »transfinite« Konstruktion.) Der grundlegende Fall dieser Konstruktionsweise ist die Darstellung der transfiniten Ordnungszahlen, zunächst der II. Zahlklasse. Aber auch die korrekte Durchführung des Diagonalverfahrens ist nur in selbsttranszendierender Konstruktion möglich. Denn das klassische Verfahren liefert zwar zu jeder vorgelegten abgezählten Teilmenge des Kontinuums ein neues in ihr nicht enthaltenes Kontinuumelement, aber auch die um dieses Element vermehrte Teilmenge ist doch offenbar noch abzählbar, so daß dieser Prozeß, als ein konstruktiver aufgefaßt, nur durch nichtabzählbar häufige Wiederholung zum Ziele führen würde. Aber eine solche »nichtabzählbar häufige« Wiederholung setzt doch offensichtlich die direkte Einführung einer »absolut nichtabzähbaren« Unendlichkeit voraus!

Es läßt sich unschwer zeigen, daß alle benötigten »selbsttranszendierenden« Konstruktionen sich auf die der transfiniten Ordnungszahlen zurückführen lassen. Aber die Möglichkeit dieser letzteren Fundamentalkonstruktion ist leider nicht über jeden Zweifel erhaben und die Durchführung der Konstruktion selbst bisher noch nicht gelungen. Am weitesten führt das von O. Veblen angegebene Verfahren mittels der Eigenschaften der sog. transfiniten »Normalfunktionen« (continuous increasing functions). Doch verliert sich auch dieses nach einer gewissen Anzahl von Schritten ins Unbestimmte. — In Anbetracht der Wichtigkeit des Gegenstandes sei im folgenden ein Gedankengang skizziert, der vermutlich geeignet ist, die wirklich unbeschränkte Durchführbarkeit des Verfahrens durch eine systematische Erweiterung des Veblenschen Ansatzes zu ermöglichen.

B. Über ein Verfahren zur systematischen Bezeichnung (Konstruktion) aller Transfiniten der zweiten Zahlklasse.

Das Veblensche Verfahren zur Bezeichnung (Konstruktion) von transfiniten Zahlen[1] beruht auf der Benutzung der sog. Normalfunktionen und ihrer kritischen Zahlen. Man geht aus von der ständig mit ihrem Argument wachsenden Funktion $f(x)$, die zugleich »stetig« ist, d. h. mit ihrem Argument zugleich zum Limes übergeht (wenn $lim\ x = Z$, so ist auch $lim\ f(x) = f(Z)$). Eine solche Normalfunktion hat die Eigenschaft, für gewisse durch ω-Limiten erreichbaren Werte des Arguments k die »kritische« Gleichung zu erfüllen: $f(k) = k$; im übrigen übertrifft sie schließlich den entsprechenden Argumentwert ($f(x) > x$). Die Gesamtheit der kritischen Zahlen von $f(x)$ als Werte einer neuen Funktion von x aufgefaßt, bilden die erste »abgeleitete« Funktion (the first derived function) von $f(x)$. Dieser Ableitungsprozeß kann beliebig oft iteriert werden, und zwar kann die Folge der abgeleiteten Funktionen von einem anscheinend beliebig

1) S. »Continuous increasing functions of finite and transfinite ordinals« (Transact. Amer. Math. Soc. 9 [1908], p. 280—92). — Vgl. Hausdorff, Grundzüge der Mengenlehre (1. Aufl., Leipzig 1914), S. 114 ff.

hohen transfiniten (wohlgeordneten) Typus werden. Man erhält so die Zwei-Variablen-Funktion $f(x, b)$, die eine Serie von Funktionen einer Variablen darstellt, derart, daß die Werte von $f(x, b)$, für festes b und variables x, sämtlich Lösungen der Gleichungen $f(x, a)$ sind für alle a kleiner als b. Es ist also in dieser Bezeichnungsweise $f(x, 1)$ die erste abgeleitete Funktion von $f(x)$; $f(x, 2)$ ist deren Abgeleitete usw.; allgemein ist $f(x, a+1)$ die erste Abgeleitete von $f(x, a)$.

Es werden also bei diesem Verfahren aus der ursprünglich lückenlosen Reihe der Argumentwerte x sukzessive kritische Zahlen von immer steigender Ordnung »ausgesiebt«, mit dem Erfolg, daß immer neue Teilmengen abgespalten werden, die der Ausgangsmenge $\{x\}$ »ähnlich« und in jedem Vorgänger enthalten sind und ferner alle ihre »inneren« Grenzpunkte enthalten (dagegen u. U. nicht ihre obere Grenze).

Wenn nun auch eine weitere Fortsetzung des Verfahrens zunächst unmöglich und es selbst schon alle denkbaren »Abgeleiteten« zu erzeugen scheint, so zeigt doch eine nähere Überlegung bald, daß die Erscheinung der kritischen Zahlen alsbald auf einer höheren Stufe von Neuem auftritt. Es ist nämlich klar, daß die Funktion $f(x, b)$ eine kritische Gleichung erfüllen muß: $f(x, b) = b$, speziell: $f(1, b) = b$. Man wird so dazu geführt, den Algorithmus zu erweitern:

Geht man beispielsweise aus von der Funktion $f(x) = 1 + x$, so erhält man die folgende Reihe der »Abgeleiteten«:

$$f(x, 1) = \omega + (x-1); f(x, 2) = \omega^2 + (x-1); \ldots f(x, y) = \omega^y + (x-1)$$

Daraus ergibt sich: $f(1, y) = \omega^y$ und weiter:

$f(1, 1, 1) = \varepsilon(1)$ d. i. die kleinste Cantorsche Epsilonzahl

$f(x, 1, 1) = \varepsilon(x)$ d. i. sämtliche Epsilonzahlen

$f(1, 2, 1)$ ist die kleinste Epsilonzahl, die ihrem eigenen Index gleich ist

$f(x, y, 1)$ sind die kritischen Zahlen (verschiedener Ordnung) der durch die Epsilonzahlen repräsentierten Funktion $\varepsilon(x)$.

Verallgemeinert man diese Betrachtung bzw. Konstruktion, so erhält man mit Veblen folgendes allgemeines Symbol: $f(x_1 x_2 \ldots\ldots x_\beta)$, wo die Variablen ebenso wie die Indices Zahlen I. oder II. Klasse bedeuten. Die Menge aller solcher Symbole kann man, wie Hausdorff gezeigt hat, »nach letzten Differenzen« d. i. »antilexikographisch« ordnen, wodurch automatisch dann und nur dann ihre Wohlordnung erreicht wird, wenn nur endlich viele Variable des Symbols von 1 verschiedene Werte haben. (Vgl. S. 359, Anm. 2.)

Man kann nun diese Symbole dazu benutzen, die Lösungen höherer kritischer Gleichungen darzustellen.

$f(x_1 1_2 1_3 \ldots\ldots 1_\beta)$ bedeute nämlich die Menge aller gemeinsamen Lösungen der Gleichungen: $f(1_1 1_2 \ldots x_\gamma) = x_\gamma$ für alle $\gamma < \beta$, und $f(x_1 1_2 1_3 \ldots x_\alpha \ldots\ldots x_\beta)$, wo $\alpha > 1$, entsprechend die Lösungen des Gleichungssystems: $f(1_1 1_2 \ldots . x_\gamma 1_{\gamma+1} \ldots . x'_\alpha \ldots . x_\beta) = x_\gamma$ für $\gamma < \alpha$

und $x'_\alpha < x_\alpha$, wobei die Zahlen x_ϱ des Symbols Konstante sind mit Ausnahme von x_γ und x'_α. Diese Definition ist offenbar eine systematische Verallgemeinerung unserer Beispiele.

Veblen zeigt, daß, wenn $f(x)$ eine Normalfunktion ist mit $f(1) > 1$, die Definition eindeutig eine bestimmte Transfinite durch ein bestimmtes Symbol darstellt. Der Wert des allgemeinen Symbols ist eine Normalfunktion jeder einzelnen Variablen, wenn die übrigen festgehalten werden. Läßt man jedes Symbol weg, dessen Wert einem Werte seiner ersten abgeleiteten Funktion gleich ist, so bleibt ein System T von Symbolen übrig, das alle Transfiniten unterhalb einer bestimmten, für das gegenwärtige Bezeichnungssystem höchsten, kritischen Zahl $E(1)$ eindeutig zu bezeichnen gestattet.

Die Zahl $E(1)$ ist die kleinste Lösung der kritischen Gleichung:

$$f(1_1\, 1_2 \ldots\ldots 1_\alpha \ldots\ldots 1_\beta) = \beta$$

Die ganze Reihe der Lösungen wird dementsprechend mit $E(x)$ bezeichnet; es sind die sog. »E-Zahlen«, ein höheres Analogon zu den bekannten Cantorschen Epsilonzahlen. $E(x)$, als Funktion des Arguments x aufgefaßt, ist, wie man leicht sieht, wiederum eine Normalfunktion von x, und man kann sie, ganz wie vorher $f(x)$, zum Ausgangspunkt einer neuen Reihe von »Ableitungen« machen, neue Mehrvariablenfunktionen einführen und schließlich zu einem höheren System von Veblenschen Symbolen T' kommen, analog dem früheren System T. Damit läßt sich dann die Bezeichnung neuer, größerer Transfiniten eine Strecke weit über den zuvor erreichten Punkt hinaus bewerkstelligen; man kommt aber auch mit diesem neuen Bezeichnungssystem keineswegs durch die II. Zahlklasse ganz hindurch; vielmehr versagt das Verfahren wiederum bei einer höheren (auch noch im Vergleich zu den E-Zahlen höheren!) kritischen Zahl. Man kann das Verfahren zwar auch jetzt wieder durch eine geeignete Umformung, die seinen Grundcharakter nicht verändert, in weiterem Umfang leistungsfähig machen, aber durch diese wie weit auch immer fortgesetzte Erweiterung läßt sich ein endgültiges Ergebnis niemals erzielen. Es liegt eben im Wesen dieser »sich ständig selbst transzendierenden Konstruktion«, daß sie nicht durch ein konkret und abgeschlossen angebbares Gesetz erschöpfend beschrieben werden kann. Das würde ja auch im Grunde dem Skolemschen Satz widersprechen. (S. o. S. 354.)

Diese Sachlage ist im Hinblick auf die von uns im Text gegebene ontologische Analyse des transfiniten Prozesses nicht verwunderlich. Denn das Ergebnis jener Analyse war doch, daß der transfinite Prozeß seiner formalen Struktur nach mit der historischen Zeit eng verwandt ist. Die historische Zeit aber zeigt die Eigentümlichkeit, nicht voraussagbar zu sein, d. h. in eine dunkle Zukunft hineinzuverlaufen. Dementsprechend ist auch die Entwickelung des transfiniten Prozesses in die Zukunft hinein »dunkel«, d. h. er ist, ähnlich wie die Erzeugung einer Brouwerschen »Wahlfolge«, ein echt zeitlicher »Vorgang«, ein (wenn auch »ideal-mathe-

matisches«) *Werden!* Er ist daher *nicht* in seiner »Ganzheit« durch ein finites, abgeschlossenes Gesetz angebbar (und alle vom Menschen begreifbaren Gesetze sind finit). Auf der anderen Seite hat aber auch die *historische* Zeit eine gewisse sich gleichbleibende *formale* Gesetzmäßigkeit. Analoges muß sich auch beim transfiniten Prozeß aufweisen lassen. (Vgl. Haupttext, S. 112, 127 f., 218 f., 231 ff., 319.)

In der Tat kann man über den weiteren Verlauf des transfiniten Prozesses *trotz des Fehlens einer konkreten Fortgangsregel* doch gewisse nicht belanglose Aussagen machen, wenn man sich auf seine »*metamathematischen*« Eigentümlichkeiten besinnt. Man muß versuchen, sich klar zu machen, welche Struktur *jedes* Symbol, das eine transfinite Zahl darstellen soll, notwendig haben muß. Die Menge *aller* Symbole muß offenbar wohlgeordnet, nämlich der Menge der darzustellenden Transfiniten ordinal ähnlich sein. Dies ist, wie die *Hausdorff*schen Untersuchungen zeigen, nur dann auf einfache Weise zu erreichen, wenn in jedem einzelnen Symbol nur endlich viele Variablen von einer bestimmten »leeren« Grundzahl[1] verschiedene Werte haben. Das Symbol kann also nur endlich viele konkret ausfüllbaren Leerstellen haben; freilich eine *beliebige* endliche Anzahl davon, es können (und müssen offenbar) darum noch unendliche »Leer-Horizonte« vorhanden sein. Es ist ja auch ohnehin klar, daß ein brauchbares Symbol, schon um hinschreibbar zu sein, nur eine geringe Anzahl Buchstaben und andere Zeichen umfassen darf; anderenfalls bedürfte es einer Theorie des Symbols selbst mit Hilfe eines sekundären Symbolsystems. Man denke etwa an die algebraische Invariantentheorie, die Verhältnisse überblicken lehrt, die für die direkte Rechnung, obwohl sie endlich bleiben würde, zu verwickelt werden würden (vgl. auch *Hilbert*, Math. Ann. Bd. 78, S. 412 ff.).

Aus dieser Überlegung folgt, daß das allgemeinste Transfinitensymbol seiner wesentlichen formalen Struktur nach mit den allgemeinen *Veblen*schen Symbolen identisch sein muß[2]. Man kann somit als allgemeines Symbol für transfinite Zahlen *schematisch* ansetzen: $\mathfrak{S}(\mathfrak{x}_1\, \mathfrak{x}_2 \ldots \mathfrak{x}_\alpha \ldots \mathfrak{x}_\mu)$, wo nur endlich viele $\mathfrak{x}_\alpha \neq 1$ sind.

Solche Symbole sind, wie bekannt, antilexikographisch oder »nach letzten Differenzen« zu ordnen; d. h. sie besitzen einen »jeweils letzten« Index, einen diesem vorangehenden usw. Nach einer endlichen Zahl von Schritten hat man sämtliche »zählenden« Indices durchlaufen. (Es ist ganz ähnlich wie bei den Transfiniten selbst:

---

1) bei *Veblen* ist es die 1, bei *Hausdorff* das »Hauptelement« m.

2) Das verwendete Symbolschema entspricht dem Begriff der »Potenz erster Klasse« bei *Hausdorff* (Leipziger Berichte, math. Kl. Bd. 58, S. 109 bis 113). Wohlgeordnete Potenzen sind immer Potenzen erster Klasse. Die höheren Potenzen und Produkte (l. c. 117 ff.) sind höchstens geordnet, mitunter auch nur teilweise geordnet. (Vgl. *Hausdorff*, Grundzüge der Mengenlehre, 1. Aufl. [Leipzig 1914], Kap. V, § 4; Kap. VI, insbes. § 3.) Es muß nun zum wenigsten die Menge der *Leitsymbole* der Transfiniten (s. u. S. 361) wohlgeordnet sein und das kann bei derartigen Symbolen wohl kaum anders als nach der Methode der ersten bzw. letzten Differenzen geschehen.

auch in ihrer Reihe kommt man von jedem beliebigen Glied aus in endlich vielen Schritten zum Anfang zurück.)

Der jeweils letzte Index ist zugleich auch der »stärkste« d. h. er wird nach allen anderen kritisch, und wenn das eintritt, versagt das jeweils angewandte konkrete Bezeichnungssystem. Wenn dies aber geschieht, so gibt es prinzipiell immer denselben Ausweg: Man »zieht den stärksten Index heraus«[1], d. h. ist dieser Index t, so bildet man die Einvariablenfunktion $h(t)$, die, wie sich zeigt, eine Normalfunktion ist. Man kann also mit ihr von neuem beginnen und nach dem alten Schema ein neues Bezeichnungssystem anfangen. Mit diesem kommt man ein Stück weiter in die Transfinitenreihe hinein. Das kann man unbegrenzt weit fortsetzen. Der transfinite Konstruktionsprozeß ist also »offen«. Freilich ist damit noch nicht bewiesen, daß die konstruierte Reihe »transzendent« ist und nicht im »Immanenten« stecken bleibt (Termini von Hausdorff[2]); d. h. es könnte sein, daß alle konstruierten Zahlen, soweit man auch das Verfahren fortsetzen mag, unter einer gewissen Transfiniten bleiben, so daß es immer noch einen nicht erreichbaren »Rest« von Transfiniten von der Mächtigkeit der ganzen in Frage kommenden Zahlklasse gibt. Es ist freilich schwer zu sagen, wodurch denn diese der Konstruktion entrückten Zahlen eigentlich noch definiert sind. Man könnte aber immerhin an ein anderes, noch unbekanntes und leistungsfähigeres Konstruktionsverfahren denken, das in jenes unseren augenblicklichen Mitteln entzogene Gebiet hineinreicht. Hierin liegt nun eine gewisse Schwierigkeit: man hat nämlich keine Vorstellung von »allen«, außer den bekannten noch möglichen, Konstruktionen und man kann daher auch die Möglichkeit der Überflügelung aller bekannten Konstruktionsweisen durch eine neue nicht ausschließen. Es fehlt eben an einem »absoluten Hintergrund«, d. h. an einer indepedenten Definitionsweise der Transfiniten, an der man die Leistung der verschiedenen Konstruktionen messen könnte.

Es bietet sich nun folgender Ausweg aus dieser Schwierigkeit dar: Die, wie wir sahen, notwendig durchaus endlichen Symbole, mit denen wir die Transfiniten bezeichnen, können wir auch zur Bezeichnung endlicher Zahlen gebrauchen; wir bilden durch diese »isosymbolische Abbildung« die bezeichneten Transfiniten auf gewisse endlichen Zahlen ab. Man kann sich davon im Falle der II. Zahlklasse eine konkrete Vorstellung machen: Es sei nämlich $f(\omega)$ eine Transfinite (schließlich sind doch alle Zahlen II. Klasse Funktionen von ω). Dann ist die entsprechende endliche Zahl gegeben durch den Ausdruck $F(g)$, wo g eine endliche feste Zahl, die sog. »Grundzahl« ist. Die Struktur der Funktionen f und F ist ganz die gleiche, nur ist auch bei den im Aufbau der Funktion selbst vorkommenden Rekursionen statt des Ordnungstypus ω der Folge aller

1) Es kann sich dabei auch um eine »Durchschnittsbildung«, die über die endlose Reihe der früheren Indices hinausführt, handeln. Vgl. Veblens Theorem 5, l. c. p. 284.

2) Leipziger Berichte, math. Kl. Bd. 59 (1907), S. 152f.

endlichen Zahlen der endliche Typus g (d. h.: 1, 2, 3, 4, ... $g-1$, g) zu setzen. Alle im Aufbau der Funktion $f(\omega)$ vorkommenden endlichen Zahlen bzw. Ordnungstypen werden in $F(g)$ durch dieselben Zahlen usw. dargestellt, sofern sie $g-1$ nicht überschreiten; alle endlichen Zahlen usw. von $g-1$ ab werden durch $g-1$ ersetzt. In Anbetracht des schon erwähnten Umstands, daß allzugroße endliche Zahlen in den Symbol*strukturen* implicite nicht vorkommen können, wird man die Abbildung nicht undeutlich nennen können, auch wenn in $F(g)$ nicht alle Differenzen der endlichen Indices usw. von $f(\omega)$ wiedergegeben werden. Es kommen ja auch immer *nach* komplizierten Symbolen in der nach der Größe geordneten Reihe der Transfiniten wieder solche von einfacher Struktur (indem die »große« finite Zahl m nach ω läuft), und wenn nicht alle Transfiniten distinkt abgebildet werden, schadet das nichts; es kommt nur darauf an, daß ein System von »*Leitzahlen*«, die den Gang des transfiniten Konstruktionsverfahrens zu überblicken gestatten, »deutlich« im finiten Bild erscheint[1].

Denn der Zweck der Abbildung ist dieser: Wir können uns durch die isosymbolische Abbildung auf das Finite, den vorhin vermißten »absoluten Hintergrund«, mittels dessen wir die verschiedenen transfiniten Konstruktionen miteinander vergleichen können, verschaffen: er wird uns nämlich im Finiten gegeben durch die von dem Aufbau der Funktion $F(g)$ offenbar ganz unabhängige Erzeugung der natürlichen Zahlen durch den beliebig häufig wiederholten Übergang von n zu $n+1$.

Wir erkennen nun am finiten Abbild, daß der transfinite Prozeß jede vorgebbare Zahl der II. (bzw. der betr. Zahlklasse, in der er sich abspielt) überschreiten kann. Denn das finite Analogon kann jede finite vorgegebene Schranke überschreiten. Wenn das finite Abbild eines bestehenden Konstruktionsverfahrens aber das leistet, kann man sicher sein, daß es von keinem anderen Verfahren überflügelt werden

---

1) Die Unterscheidung »kleiner« und »großer« *endlicher* Zahlen läßt sich, obwohl sich keine scharfe Grenze zwischen beiden Arten angeben läßt, *phänomenologisch* rechtfertigen. (Daß auch echte *Wesen* (εἴδη) *vag* und zwar *wesenhaft vag* sein können, sagt *Husserl* schon in den »Ideen« § 74.) Denn es ist ein wesenhafter Unterschied, ob eine Zahl 1. direkt anschaulich gegeben ist (das sind nur die kleinsten, 1, 2, 3 und vielleicht 4; vgl. *Husserl*, Philosophie der Arithmetik, S. 213f.); 2. indirekt durch geeignete Hilfsmittel zur Anschauung gebracht werden kann (etwa durch geeignete Gruppierung von anschaulichen Elementen u dgl., als »Gesamtgestalt«); 3. auf keine Weise anschaulich zu machen, also *nur* durch arithmetische *Symbole* darstellbar ist, wie z. B. vier Sextillionen, die Zahl $10^{(10^{10})}$ und noch größere Zahlen.

Weder die Grenze zwischen (1) und (2), noch die zwischen (2) und (3) ist scharf, aber man kann Zahlen durch arithmetische Symbole angeben, die zweifelsfrei zur Klasse (3) gehören, wie etwa $10^{(10^{10})}$. Setzt man also im »finiten isosymbolischen Abbild« der Transfiniten der II. Zahlklasse die »Grundzahl« $g = 10^{(10^{10})}$, so kann man *sicher* sein, daß keine »Leitzahlen« des transfiniten Symbolsystems finite »charakteristische Zahlen« größer als $g-1$ enthalten. (Vgl. zum Ganzen auch Haupttext S. 89 ff. und »Erg. zu § 3«, Nr. III, S. 332 ff.).

kann. Denn kein finites Verfahren kann offenbar mehr tun, als jede finite Grenze überschreiten, und jede von dem einen derart »transzendenten« Verfahren erreichte Zahl kann auch von dem anderen erreicht werden.

Man kann gegen diese Argumentation Folgendes einwenden: Damit die Schlußweise richtig ist, muß feststehen, daß (wenn man von der Vieldeutigkeit, die durch die großen finiten Zahlen [$> g-1$] hineinkommen kann, absieht, d. h. wenn man nur »Leitzahlen« verwendet) stets $\alpha < \beta$ im transfiniten Gebiet $a < b$ im finiten nach sich zieht und umgekehrt, wenn die isosymbolische Abbildung $\alpha \longleftrightarrow a$, $\beta \longleftrightarrow b$ der transfiniten Zahlen α, β auf die endlichen a, b besteht. Dies gilt nun zwar sicher dann, wenn α, β (und dementsprechend auch a, b) durch dasselbe selbsttranszendierende Konstruktionsverfahren $\mathfrak{K}$ dargestellt sind. Man kann den Zusammenhang jener Ungleichungen aber bezweifeln, wenn α und β (und also auch a und b) durch verschiedene Konstruktionsverfahren $\mathfrak{K}$ und $\mathfrak{K}^*$ dargestellt werden. Bezeichnen wir die durch $\mathfrak{K}^*$ hergestellten Zahlen mit einem Stern (*), so könnte also z. B. sein: $a < b^*$, aber vielleicht $\alpha > \beta^*$, obwohl auch jetzt noch die isosymbolische Abbildung $\alpha \longleftrightarrow a$, $\beta^* \longleftrightarrow b^*$ besteht. Eine derartige Sachlage wäre aber offenbar vernichtend für die Beweiskraft der isosymbolischen Abbildung in Sachen der »Transzendenz« eines bestimmten transfiniten Konstruktionsverfahrens.

Indessen kann gegen diesen in der Tat schwerwiegenden Einwand Folgendes gesagt werden:

Falls ein bestimmtes transfinites Konstruktionsverfahren $\mathfrak{K}_t$ von einem anderen $\mathfrak{K}_t^*$ überflügelt wird, so kann dies nur so geschehen: das »unbegrenzt« fortgesetzte Verfahren $\mathfrak{K}_t$ bleibt unter einer bestimmten »kritischen« Zahl, die als solche nur mittels des Verfahrens $\mathfrak{K}_t^*$ erkannt und dann auch überschritten werden kann (wegen der »Offenheit« von $\mathfrak{K}_t^*$, die wir voraussetzen). Dabei wird notwendig das »engere« Verfahren $\mathfrak{K}_t$ in das »weitere« $\mathfrak{K}_t^*$ eingeordnet. Betrachtet man nun die isosymbolischen Bilder $\mathfrak{K}_e$, $\mathfrak{K}_e^*$ von $\mathfrak{K}_t$ und $\mathfrak{K}_t^*$ (es ist also $\mathfrak{K}_t \longleftrightarrow \mathfrak{K}_e$, $\mathfrak{K}_t^* \longleftrightarrow \mathfrak{K}_e^*$, und $\mathfrak{K}_e$ bzw. $\mathfrak{K}_e^*$ sind endliche Konstruktionsarten), so muß sich $\mathfrak{K}_e$ dem Verfahren von $\mathfrak{K}_e^*$ ebenso einordnen, wie $\mathfrak{K}_t$ dem $\mathfrak{K}_t^*$. Dies kann aber nur so geschehen, daß die von $\mathfrak{K}_e$ beherrschte Strecke im finiten Gebiet die Teilstrecke OK (Anfangsstrecke) der von $\mathfrak{K}_e^*$ beherrschten Strecke OK^* ist (s. Figur).



Überschreitet nun die von $\mathfrak{K}_e$ beherrschte Strecke des finiten Gebiets (also OK variabel gedacht) bei der »unbegrenzten« Fortführung des Verfahrens $\mathfrak{K}_e$ schließlich jede beliebige vorgegebene Schranke M, so kann die Strecke OK niemals unter einer bestimmten kritischen Zahl $z\,(\mathfrak{K}_e^*)$ bleiben, die innerhalb des Konstruktionsverfahrens $\mathfrak{K}_e^*$ einen ganz bestimmten festen Platz einnimmt. Denn dieser Zahl $z\,(\mathfrak{K}_e^*)$ entspricht auf der Geraden der Figur ein bestimmter Punkt Z^* und man kann offenbar die Schranke M rechts von Z wählen.

Kurz gesagt: wenn die transfiniten Verfahren $\mathfrak{K}_t$, $\mathfrak{K}_t^*$ konfrontiert werden, werden zugleich auch die ihnen isosymbolischen endlichen Verfahren $\mathfrak{K}_e$, $\mathfrak{K}_e^*$ untereinander konfrontiert und es gilt dann immer für die »Leitzahlen« aus beiden Verfahren zugleich $\alpha < \beta$ und $a < b$.[1]

1) Allerdings bleibt noch die Möglichkeit offen, daß $\mathfrak{K}_t$ und $\mathfrak{K}_t^*$ überhaupt nicht konfrontiert werden können. Die Unvergleich-

Damit haben wir aber das Mittel gewonnen, eine Transfiniten-konstruktion auf ihre »Transzendenz« zu prüfen, und es läßt sich so zeigen, daß das unbegrenzt erweiterte *Veblen*sche Verfahren »transzendent« ist. Damit ist aber das wesentlichste Ziel einer die Transfiniten bezeichnenden Konstruktion erreicht.

Gewiß bleibt das Verfahren in seinen Einzelheiten unbekannt und zwar prinzipiell, denn jede Fortsetzung des Anfangs der Konstruktion kann doch niemals einen Einblick in die stets dunkle »Zukunft« des konkreten transfiniten Entwicklungsprozesses liefern. Aber die »Offenheit« und »Transzendenz« der Konstruktion (nicht bloß die »Selbsttranszendenz«) ist nunmehr gesichert. Wohlgemerkt, die Transzendenz innerhalb ihrer Zahlklasse! Die Erreichung der oberen Grenze der Zahlklasse selbst (d. h. der Anfangszahl der nächsten Zahlklasse, falls diese *regulär* ist), ist dagegen grundsätzlich ausgeschlossen; — dies zeigt wiederum deutlich das »finite Bild«. Dort verläuft ja die der transfiniten entsprechende Konstruktion

barkeit der beiden Verfahren (»$\mathfrak{K}_t \| \mathfrak{K}_t^*$«) würde zur Folge haben, daß auch $\mathfrak{K}_s \| \mathfrak{K}_s$ wäre. D. h.: in diesem Falle würde die natürliche Zahlenreihe nicht mehr als »absoluter Hintergrund» fungieren und der Beweis für die Transzendenz von $\mathfrak{K}_t$ versagen. Es wäre denkbar, daß die Gesamtheit der transfiniten Konstruktionsverfahren gewissermaßen in »*Pantachieen*« zerfiele, die gegeneinander abgeschlossene Systeme bilden würden. (Vgl. dazu *Hausdorff*, Leipz. Berichte, math. Kl., 59, S. 105ff.: »Über Pantachietypen«, *insbesondere die Definition des Begriffs »Pantachie« auf* S. 110. — Vgl. ferner *Ders.*, Leipz. *Abhandl.*, Bd. 58, math. Kl. Bd. 31 (1909), S. 295 ff.: »Die Graduierung nach dem Endverlauf«). Freilich kann wohl niemals *nachweislich* $\mathfrak{K}_t \| \mathfrak{K}_t^*$ sein. Und selbst diesen Fall, daß $\mathfrak{K}_t \| \mathfrak{K}_t^*$, einmal angenommen, was wäre die Folge? Es würden auch die durch die sämtlichen mit $\mathfrak{K}_t$ vergleichbaren Verfahren darstellbaren transtransfiniten Zahlen $\varrho(\mathfrak{K}_t)$ eine Art Pantachie $\{\varrho(\mathfrak{K}_t)\}$ bilden, die gegen die entsprechende andere Pantachie $\{\varrho(\mathfrak{K}_t^*)\}$ durch Unvergleichbarkeit abgeschlossen wäre. Bezieht man den Vergleichbarkeitsbegriff auf die »Größenordnung« der Transfiniten, so wäre also: $\varrho(\mathfrak{K}_t) \| \varrho(\mathfrak{K}_t^*)$ für alle solche ϱ. Eine solche Sachlage wäre aber ein völliges Novum und würde dem bekannten Vergleichbarkeitssatz der *allgemeinen* Theorie der Ordnungszahlen widersprechen. Man hätte mehrere verschiedene Realisierungen der allgemeinen Theorie und hätte die Aufgabe, *eine* davon auszuzeichnen. Trotzdem diese Sachlage zunächst nicht unmöglich zu sein scheint — man könnte sie mit dem »Relativismus der Mengenlehren«, der neuerdings durch *Skolem* und *v. Neumann* vom axiomatischen Gesichtspunkte aus aufgestellt wurde (s. oben S. 354f.), zusammenbringen —, so spricht doch Folgendes sehr stark gegen eine solche relativistische Annahme: Die *sämtlichen denkbaren* transfiniten Konstruktionsverfahren $\mathfrak{K}_t$, $\mathfrak{K}_t^*$ ... usw. haben *erstens dasselbe Anfangsstück* zum Ergebnis, nämlich die *Cantor*sche Reihe der transfiniten Ordnungszahlen bis zur ersten ε-Zahl, dann die *Veblen*sche Reihe bis zur ersten E-Zahl. *Zweitens* benutzen sie alle *dieselben Grundoperationen*: die arithmetische Elementar-Operation der Addition, die Iteration als Operation des Funktionalkalküls und endlich die Limes- (bzw. Durchschnitts- oder Diagonal-) Bildung über eine Folge vom Ordnungstyp ω (oder der anderen in Frage kommenden Anfangszahl). *Drittens* besteht der »allgemeine Vergleichbarkeitssatz«. Es ist also anzunehmen, daß der Vergleichbarkeitsbeweis sich allgemein durchführen läßt.

durchaus im Endlichen: sie operiert mit endlichen Zahlen und endlichen Rekursionen und Iterationen, sie gelangt demgemäß nur zu endlichen Zahlen als Ergebnis. Die Grenze der ersten Zahlklasse, ω, wird von ihr nicht erreicht. Dies liegt wesentlich daran, daß $\omega = \Omega_0$ selbst, ebenso wie die Anfangszahlen $\Omega_1 \Omega_2 \ldots \Omega_\nu$ der hier ausschließlich betrachteten Zahlklassen, regulär ist. D. h. es wird z. B. die obere Grenze der II. Zahlklasse Ω_1 nur als Limes eines Prozesses von ihrem eigenen Ordnungstyp Ω_1 erreicht. Hier scheint nun wiederum eine Schwierigkeit oder zum mindesten eine Paradoxie aufzutauchen und zwar im Zusammenhang mit der isosymbolischen Abbildung. Denkt man sich die ganze II. Zahlklasse – so könnte man sagen – auf die ganze I. Klasse (also die natürlichen Zahlen) abgebildet, so entspricht die Zahl $\omega = \Omega_0$ der Zahl Ω_1. Dies ist paradox: denn wenn man ein bestimmtes finites Konstruktionsverfahren $\mathfrak{K}_e$, das immer »offen« bleibt, also »unbegrenzt« fortgesetzt werden kann, nun »wirklich« unbegrenzt häufig, d. h. gemäß dem Ordnungstyp ω verwendet, erreicht man durch diese ω-fache Wiederholung mit dem isosymbolischen transfiniten Verfahren $\mathfrak{K}_t$ den Limes Ω_1. Das aber widerspricht der Tatsache, daß Ω_1 regulär ist, d. h. nur durch einen Limes über seinen eigenen Typus Ω_1 erreicht werden kann.

Man übersieht aber bei dieser Schlußweise einen wesentlichen Punkt: Der Prozeß der sukzessiven »Erweiterung« oder »Fortführung« des Verfahren $\mathfrak{K}_t$ ist keine Wiederholung, sondern entspricht viel eher dem Fortschreiten einer Brouwerschen Wahlfolge durch die sukzessiv ausgeführten Wahlen oder der Entstehung des niemals fertigen Dezimalbruchs für π durch die sukzessive Berechnung immer neuer Dezimalen. In dem Augenblick, wo das Fortschreiten des transfiniten Verfahrens $\mathfrak{K}_t$ sich in ein Gesetz von dem Typus einer vollständigen Induktion verwandelt, also von n zu $n+1$ fortschreitet und demgemäß zu einer rekurrenten Entwicklung vom Ordnungstyp ω wird, in demselben Augenblick durchläuft das isosymbolische endliche Verfahren $\mathfrak{K}_e$ eine entsprechende rekurrente Entwicklung von nicht mehr und nicht weniger als g Gliedern und bricht dann ab. Korrelativ damit »bricht« auch das transfinite Verfahren $\mathfrak{K}_t$ in dem Sinne »ab«, daß es unter einem bestimmten *limes superior* λ innerhalb der II. Zahlklasse verbleibt, also seine »Transzendenz« verliert. (Denn es definiert dann eine Normalfunktion, deren erste kritische Zahl bereits durch das Verfahren nicht mehr dargestellt werden kann.) Es wird also, in Übereinstimmung mit der Tatsache der Regularität von Ω_1 dieses selbst nicht von irgend einem durch Fortschritt von n zu $n+1$ definierbaren Verfahren $\mathfrak{K}_t$ erreicht[1].

1) Es zeigt sich hier wiederum sehr deutlich die Wichtigkeit des »Zeitcharakters« des transfiniten Prozesses. Sobald der »historische« Zeitcharakter des transfiniten Prozesses in einen »naturhaften« (mit gleichförmiger »Wiederkehr«) umschlägt, in demselben Augenblick sinkt der bisher »volltransfinite« Prozeß zum »halbtransfiniten« (s. u. S. 365) herab und korrelativ damit läuft sich sein isosymbolisches finites Bild an einer finiten Grenze tot.

Die ganze geschilderte Sachlage ist von fundamentaler Wichtigkeit für das Kontinuumproblem in der Hilbertschen Fassung, insbesondere für die im Lemma II des Hilbertschen Beweises ausgesprochene These. Das soll im folgenden noch kurz auseinandergesetzt werden.

C. Zur Frage der Begründung des zweiten Hilbertschen Lemma zum Kontinuumsatz und dieses Satzes selbst.

Das Hilbertsche Lemma II (vgl. S. 173ff. im Haupttext) besagt nämlich, daß zur Bildung von Funktionen einer (endlichen) Zahlvariablen transfinite Rekursionen entbehrlich sind.

Es kommt nun zum Verständnis dieses Lemma vor allem auf den genauen Sinn des Ausdrucks »transfinit« an. Dieser Terminus wird i. A. nicht ganz eindeutig gebraucht. Er bezeichnet nämlich erstens einen wohlgeordneten Typus β der II. Zahlklasse (bzw. eine nach diesem Typus fortschreitende Rekursion oder dgl.), zweitens den Typus Ω_1 der ganzen II. Zahlklasse. β ist abzählbar, Ω_1 nicht mehr, als kleinste derartige Zahl. Eine nach β fortschreitende Rekursion (wobei β eine Limeszahl sei) werde als »halbtransfinit« oder »finit von II. Klasse«, eine nach Ω_1 sich vollziehende als »volltransfinit« oder »indefinit von II. Klasse« bezeichnet. (Diese Ausdrucksweise läßt sich offenbar leicht auf höhere Zahl-Klassen ausdehnen.) Die Aussage des Lemma ist nun schärfer so zu fassen: es sind beim Aufbau einer Funktion einer gewöhnlichen Zahlvariablen volltransfinite Rekursionen entbehrlich. Denn für die Frage der Mächtigkeit des Kontinuums sind ja nur Limites nach dem Typus Ω_1 relevant, da ja sämtliche halbtransfinit gehäuften halbtransfiniten Limiten nie über Ω_1 hinauskommen und es einzeln nicht einmal erreichen, wegen der »Regularität« von Ω_1.

Nun läßt sich offenbar zunächst soviel sagen: Eine gewöhnliche zahlentheoretische Funktion hat weder im Ordnungstyp ihres Arguments noch in dem ihres Funktionswertes, — selbst wenn man sie so verallgemeinert, daß irgend welche Zahlen II. Klasse als solche Werte zugelassen werden — die Möglichkeit einer volltransfiniten Rekursion. Eine solche könnte also nur in der transfiniten Komplikation des Aufbaues des Funktionsgesetzes selbst liegen, der evtl. von volltransfiniter Verwickeltheit sein könnte. Eine volltransfinite Verwickeltheit könnte — wenn überhaupt — direkt nur durch eine selbsttranszendierende Konstruktion zustande kommen. Aber eine solche, wenn sie vom Abzählbaren ausgeht und mit den direkt ja nur zur Verfügung stehenden, aus ω-Limiten zusammengesetzten halbtransfiniten Rekursionen arbeitet, gelangt niemals (nach der vorhin erläuterten Theorie der Bezeichnung der Transfiniten II. Klasse) zu einem volltransfinitenTypus. Es wäre also höchstens denkbar, daß die fragliche zahlentheoretische Funktion durch Auswahl einer abzählbaren Menge von Gliedern aus einer echten volltransfiniten Funktion, etwa mit dem volltransfiniten Argumenttypus Ω_1 zustande



käme. (Das ist in der Tat Hilberts Annahme in seinem Beispiel zum Lemma II., Math. Ann. 95, S. 189/90.) Bedenkt man aber, daß eine solche Auswahlfolge niemals die reguläre Anfangszahl Ω_1 als Limes haben kann, und daß ihr isosymbolisches Abbild eine finite Folge darstellt oder anders ausgedrückt, daß ihre sämtlichen Glieder durch eine vom Abzählbaren ausgehende selbsttranszendierende Konstruktion darstellbar sind, so scheint es unmöglich, daß sie nicht auch ohne Hilfe des Volltransfiniten dargestellt werden kann. Denn eine abzählbare Folge von ω abgeschlossenen Stücken einer selbsttranszendierenden Konstruktion bildet selbst wieder ein abgeschlossenes Stück derselben Konstruktion (im finiten, isosymbolischen Bild setzt sich aus g finiten Stücken wieder ein, obzwar größeres, finites Stück zusammen; g ist hierbei die Grundzahl; vgl. oben S. 360 ff., bes. S. 364, Anm. 1).

Eine abzählbare Folge von Transfiniten II. Klasse ist also in jedem Falle als Ganzes durch eine (mit ω-Rekursionen arbeitende) selbsttranszendierende Konstruktion darstellbar. Es handelt sich dabei um nichts anderes, als um die Darstellbarkeit durch eine solche Häufung von gewöhnlichen Rekursionen, daß auch der Aufbau der Staffelung selbst (d. h. der Aufbau der benötigten »Variablentypen« in Hilberts Ausdrucksweise)[1] nur gewöhnliche, und niemals volltransfinite Rekursionen erfordert[2]. Damit ist aber der Forderung des Lemma II genügt.

Durch diesen Gedankengang wäre also der wesentliche Inhalt des Lemma II begründet, vorausgesetzt daß die ganze skizzierte Betrachtung streng durchführbar ist. Dies ist z. Zt. nicht bewiesen und die Veröffentlichung der vorstehenden Skizze ist hier dadurch mo-

1) Das Aufsteigen zu immer neuen Variablentypen führt, in concreto durchgeführt, auf eine selbsttranszendierende Konstruktion, die im Prinzip der zur Bezeichnung der Transfiniten benötigten ganz ähnlich ist. Denn es handelt sich doch offenbar darum, jeden noch so hohen Variablentyp durch einen geeigneten ω-Limes eindeutig zu erreichen. Dieses Problem hängt aber, wie Veblen (l. c. S. 280 f., 291 f.) zeigt, eng mit dem Bezeichnungsproblem zusammen. (Vgl. oben S. 344, Anm. 1.)

2) Der ganze geschilderte Gedankengang scheint wohl auch F. Bernstein vorzuschweben, der zuerst (Jahresber. d. D. Math. Ver. Bd. 14 (1905), S. 447–49) einen Beweis der Cantorschen Kontinuumvermutung versuchte. Bernstein konstruiert in einer nicht genau angegebenen rekurrenten Weise, bei der es sich um eine Art selbsttranszendierender Konstruktion handeln dürfte, eine (halb-)transfinite Folge von Bereichen B_α und sagt dann, die Gesamtheit $\{B_\alpha\}$ dieser Bereiche bildete »gegenüber den gegebenen Operationen einen invarianten Bereich«. Der Grund sei, »daß der Index α der Bereiche eine transfinite Zahl ist und also nicht in dem Zusammensetzungsverfahren verwandt werden kann.« Das ist offenbar nur dann richtig und von Bedeutung, wenn α ein durch die ganze II. Zahlklasse hindurchlaufender variabler Index ist, also eine volltransfinite Variable. Bleiben aber die Werte von α sämtlich unter einer bestimmten Transfiniten λ der II. Klasse, so könnte ein so laufender Index sehr wohl bei der Konstruktion der Bereiche verwendet werden, würde aber dann freilich auch niemals zu einer Überschreitung des abzählbaren Halbtransfiniten führen. Bei einer derartigen Präzisierung des Ausdrucks »transfinit« (nämlich in volltransfinit) in der obigen Textstelle zeigt sich der Bernsteinsche Grundgedanke wohl mit unserem verwandt.

tiviert, daß gegenüber der heute in mathematischen Kreisen weitgehend in diesen Dingen herrschenden Skepsis die Aussicht auf ein mögliches Weiterkommen hervorgehoben werden sollte.

Das Gelingen der vollständigen Begründung des Hilbertschen Lemma II in Verbindung mit der strengen und genügend weitreichenden Begründung des Aufbaues der Hilbertschen Variablentypen mit Hilfe einer zu erhoffenden Theorie der selbsttranszendierenden Konstruktion würde die Lösung des Kontinuumproblems im Sinne der Cantorschen Vermutung unter Voraussetzung einer gewissen Beschränkung der Möglichkeiten nach sich ziehen. Die Beschränkung ist in Hilberts Lemma I enthalten, das von den von zur Zeit ungelösten mathematischen Problemen abhängigen Folgen handelt (s. Haupttext S. 176ff., auch über die Möglichkeit, diese »Problemfolgen« abzuzählen. Die Durchführung einer solchen Abzählung dürfte wesentlich von einer genügend präzisen Fassung des mathematischen Problembegriffs abhängen). Diese Folgen kann man a limine ausschließen und das Kontinuumproblem auf die gesetzmäßig konstruierbaren beschränken (vgl. oben Haupttext S. 178 bis 180), wenn man der intuitionistischen, sachlichen Grundauffassung folgt. Man kann also sagen, das sachlich aufgefaßte Kontinuumproblem, wie wir es in seiner historischen Entwicklung in § 5b geschildert haben, ist durch die weitere Ausarbeitung der vorstehend skizzierten Gedankenreihe vielleicht lösbar.

Nachtrag.

Auf zwei bemerkenswerte Veröffentlichungen, die zu spät erschienen, um im Text noch berücksichtigt werden zu können, sei an dieser Stelle noch kurz hingewiesen.

1. Alonzo Church, »Alternatives to Zermelos assumption.« (Transact. Americ. Math. Soc. 29 [1927], p. 178—208).

Diese Arbeit beschäftigt sich, vom axiomatischen, also von einem von dem unseren ganz verschiedenem Gesichtspunkt aus mit dem Bezeichnungs- (Konstruktions-) problem der Transfiniten der II. Zahlklasse. Es wird das Zermelosche Auswahlprinzip ersetzt durch eine Reihe von schwächeren Postulaten, welche die Erreichbarkeit gewisser Transfiniten durch einen eindeutig bestimmten ω-Limes fordern. Es wird dann die Wirkung dieser Postulate auf das Wohlordnungsproblem des Kontinuums erörtert. — Es bestehen also gewisse inhaltliche Berührungspunkte mit unseren Ausführungen, aber die Behandlungsart ist ganz verschieden.

2. Betty Heimann, »System und Methode« in Hegels Philosophie (Leipzig 1927); darin Anhang II: Zur Frage der mathematischen Darstellbarkeit der dialektischen Bewegung (S. 444ff.).

Die mathematische Parallele der dialektischen Bewegung Hegels wird nicht (wie in unserer Arbeit, vgl. o. S. 219, 228) in der Brouwerschen Wahlfolge oder im Cantorschen transfiniten Prozeß gefunden, sondern in gewissen geometrischen Konstruktionen, ausgehend von Hegels »Kreis von Kreisen«. Der Problemansatz ist bemerkenswert, aber die Durchführung ist leider nicht gegeben, so daß ein abschließendes Urteil unmöglich ist.

Schlußbemerkung.

Am Schlusse dieser Ausführungen sei noch ein Wort an den Mathematiker, der diesen Anhang lesen sollte, gestattet.[1] Das Verhältnis von Mathematik und Philosophie wird noch immer vielfach so aufgefaßt, daß es die Aufgabe der »Philosophie der Mathematik« sei, die positive Mathematik, so wie sie als wissenschaftliches Faktum oder »Fieri« da ist, zu »begründen«. Je nachdem dies nun gelingt oder mißlingt, wird die zugrunde gelegte Philosophie anerkannt oder verurteilt. Es kommt darauf an, ob die Begründung durchsichtig und umfassend genug ist, daß in bequemer und vollständiger Weise, unbekümmert um weitere Prinzipienfragen, auf ihr das einzelwissenschaftliche Lehrgebäude der Mathematik errichtet werden kann. Nach ihrer Leistungsfähigkeit in dieser Hinsicht pflegt man die Philosophie ausschließlich zu bewerten. Wir können diesen pragmatistischen, ja vielfach rein opportunistischen Gesichtspunkt nicht teilen. Nach unserer Meinung entscheidet hier der »Erfolg« bei weitem nicht alles. Wir können uns, sofern wir Philosophen sein wollen, nicht damit begnügen, gewissermaßen hinter der rüstig fortschreitenden Wissenschaft herzulaufen mit dem erstaunten Rufe: »Wie ist das (dieses Faktum der Mathematik) möglich?« Sondern wir beanspruchen das Recht der Kritik an der Einzelwissenschaft, ein Recht, dessen sich eigentümlicher Weise gerade die neukantischen Richtungen weitgehend begeben hatten. Nicht nur die Mathematik stellt der Philosophie »transzendentale« Aufgaben im Sinne des Problems einer regressiven Analyse der Methodik dieser Wissenschaft. Sondern auch die Philosophie verlangt Antwort auf ihre Fragen: Das Problem einer sachlichen Mathematik kann nicht dadurch erledigt werden, daß man es ignoriert; die historische Entwicklung kann es zeitweise verschütten, aber es wird immer wieder in späterer Zeit auftauchen.

Was hier mit der Problematik einer sachlichen Mathematik gemeint ist, kann in einer Hinsicht wenigstens durch eine Parallele aus der Geschichte der Mathematik und Physik erläutert werden. Diese beiden Wissenschaften befinden sich in einer durchgängigen Wechselwirkung. Nicht nur in der Frage der »Union von Zeit und Raum« hat die Mathematik — nach dem bekannten Wort Minkowskis — »nur mehr Treppenwitz bekundet«. Bei der Betrachtung der Natur sind dem Menschen immer wieder die großen eigentlich fruchtbaren mathematischen Probleme entgegengetreten: Seit der Epizyklentheorie der Antike ,die den Grundgedanken der Entwicklung nach trigonometrischen Funktionen um so viel Jahrhunderte vorausnimmt, seit der Theorie der Newtonschen Gravitation, später in den Problemen der schwingenden Seite, der Wärmeleitung, des Erdmagnetismus, des elektrischen Feldes ..., — lauter ganz willkürlich aus der Fülle des vorhandenen ungeheuren Materials herausgegriffene Beispiele. Gewiß ist andrerseits die Kraft der im Sinne des reinen

1) Verschiedene verstreute Bemerkungen des Haupttextes werden hier zu einem Ganzen zusammengefaßt. (Vgl. S. 110, 114f., 126f., 129 u. ö.).



mathematischen Gedankens selbst liegenden Entwicklungstendenzen von innen heraus eine gewaltige: Die Entfaltung der Invariantentheorie würde die allgemeine Relativitätstheorie grundsätzlich auch ohne den Michelsonschen Versuch oder gegen seinen positiven Ausfall erzwungen haben. (Vgl. dazu D. van Dantzig, Math. Ann. 96 [1926], S. 261 ff.) Aber es wäre schlechthin verhängnisvoll, wenn sich je die Mathematik der Lösung an sie herantretender sachlichen Aufgaben entziehen und in ein selbstgenügsames Spiel entarten würde.

Die Theorie der Transfiniten bezieht sich – das möchten wir als ein wesentliches Ergebnis der phänomenologischen Untersuchungen des Haupttextes (§ 5a) betrachten – auf ein sachliches, nicht wegzudeutendes (höchstens zu ignorierendes) Problem: Die Auseinanderlegung der möglichen iterativen Ineinanderschachtelungen und Verschränkungen intentionaler Strukturen des reinen transzendentalen Bewußtseins. Dieses Problem, das zum mindesten der deutsche Idealismus (bes. der junge Schelling, s. o. S. 114 ff.) bereits erblickte, ist unabweisbar. Die von uns versuchte phänomenologische Analyse des transfiniten Prozesses will also nicht, in Konkurrenz mit anderen formalistischen (axiomatischen und vielleicht relativistischen) Theorien, ein bestimmtes sakrosanktes oder jedenfalls nur nach intern-mathematischer Methode zu beurteilendes Lehrgebäude »begründen«, sondern sie will das Problem des Transfiniten in der freilich nicht transzendenten, naturwissenschaftlichen, sondern transzendentalen Sachsphäre eindringlich vor Augen stellen.

Daraus ergibt sich aber mit Notwendigkeit:

Die Schwierigkeiten, die sich uns gegenwärtig in der Theorie der Transfiniten entgegenstellen, können der Wissenschaft nicht das Recht geben, auf die Klärung der Eigentümlichkeit des transfiniten Progressus zu verzichten. Eine philosophische Grundstellung, welche die Problematik des Transfiniten in ihrer **absoluten** und **sachlichen** Bedeutung herausstellt, ist nicht deshalb von mathematischer Seite angreifbar, weil die sich darbietenden Probleme vielleicht zu den mit den gegenwärtigen Mitteln unlösbaren gehören. Die Richtigkeit der phänomenologischen Analyse würde bestehen bleiben, selbst in dem Fall, daß jene Unlösbarkeit wirklich bestehen sollte – sofern natürlich kein nachweisbarer Widersinn vorliegt.

Der in diesem Anhang zuletzt skizzierte Versuch, die in Rede stehenden Schwierigkeiten zu überwinden, ist also – mag er sich als gelungen oder als mißlungen erweisen – in keinem Fall der Prüfstein für die Richtigkeit unserer phänomenologischen Analyse des Transfiniten. Dieser Anhang enthält lediglich »Ergänzungen«, aber nicht insgeheim wesentlich tragende Glieder unserer hauptsächlichen Darlegungen.



Buchdruckerei des Waisenhauses in Halle (Saale).

Sinnſtörende Druckfehler.

Aufſatz Heidegger.

Seite		Zeile				
Seite 15,	Zeile	6	v. u.	Beſinnung	ſtatt	Beſtimmung.
„ 48,	„	17	„	errechnet	„	verrechnet.
„ 53,	„	7	„	des Daſeins	„	des Weſens.
„ 103,	„	3	„	jede	„	je.
„ 111,	„	9	v. o.	vorfindlich	„	erfindlich.
„ 117,	„	1	„	ſolcher	„	ſolche.
„ 140,	„	8	„	40	„	39.
„ 167,	„	19	„	von ihr aus das . . .		

Aufſatz Becker.

Seite 441, Zeile 18 v. o. (die Überſchrift mitgerechnet):
»ſo, wie ſie in Huſſerls« ſtatt »ſo, wie in Huſſerls«.

„ 442, Zeile 8 v. o. μανθάνειν ſtatt: μάμθάνειν.

„ 444, „ 20 „ »unterſcheide ich nicht immer 'ontologiſch' und 'ontiſch'« ſtatt: »unterſcheide ich nicht 'ontologiſch' und 'ontiſch'«.

„ 444, Anm. 1, Zeile 2 v. u. »Bernaysſchen Standpunkt« ſtatt »Bernayſchen Standpunkt«.


UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 02455 7707